

~~ант~~
10/44

МК

КТ-8°

90-Д

Д'Аламбер Ж. Л.
Сочинения

ч. 1.

3 экз.

10/

СОЧИНЕНІЯ
Г. Д'АЛАМБЕРТА,
ОДНОГО
изъ
СЛАВНѢЙШИХЪ
И
ГЪДКИХЪ ПИСАТЕЛЕЙ.

1249
Переводъ съ Французскаго.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

012058



МОСКВА,
ВЪ Типографіи Компаніи Типографической,
съ Указнаго дозволенія,
1790.

Д У Х Ъ

Ф И Л О С О Ф І И.

Иванъ Павловъ

КНИГА ПЕРВАЯ.

Handwritten text, possibly a signature or name, in a cursive script.

О П Ы Т Ъ
О НАЧАТКАХЪ ФИЛОСОФІИ,
или
О НАЧАЛАХЪ
ЧЕЛОВѢЧЕСКИХЪ ПОЗНАНІЙ.

I.

*Изображеніе или состояніе человѣческаго
разума въ половинѣ осьмагонадесять
вѣка.*

Кажется, что Природа за три сѣта почти отсюда лѣтъ опредѣлила средину каждаго вѣка быть эпохою переменъ въ человѣческомъ разумѣ. Взятые Константинополя въ половинѣ пятонадесяти вѣка было причиною возобновленія наукъ на западѣ: а въ половинѣ шестонадесяти какъ вѣра, такъ и вся система и ученіе большей части Европы переменены въ скоромъ времени. Новые догматы Реформаторовъ, съ одной стороны подтверждаемые, а съ другой опровергаемые съ такою горячностію, каковую одна любовь къ Богу, истинная или неистинная можетъ внушить человѣкамъ;

новые, говорю, догматы Реформатовъ принудили ихъ единомышленниковъ и противниковъ учиться. Ревность симъ великимъ побужденіемъ оживляемая, умножила знанія во всякомъ родѣ. Свѣтъ родившійся изъ нѣдръ заблужденія и смятенія, излился на самые тѣ предметы, которые весьма странными показывались. Наконецъ Картезій въ половинѣ седьмагонадесять вѣка основалъ новую Философію, которую въ началѣ жестоко гнали, потомъ приняли съ суевѣріемъ, а нынѣ оставили въ ней только то, что содержитъ она полезнаго и справедливаго.

Хотя мы мало взираемъ внимательными глазами на средину вѣка, въ коемъ живемъ; мало разсуждаемъ о приключеніяхъ, кои движутъ, или по крайней мѣрѣ занимаютъ насъ; мало разсуждаемъ о нашихъ нравахъ, дѣлахъ и разговорахъ: однако при всемъ томъ трудно не признать, что въ понятіяхъ нашихъ дѣлается весьма примѣтная переменна; переменна, которая стремительною своею общаетъ намъ еще большую. Одно время можемъ опредѣлить предметъ, свойство и границы оной перемены, коея выгоды и неустройства потомки наши лучше будутъ знать, нежели мы.

Во всякомъ вѣкѣ люди, хорошо или худо разсуждающіе (только бы думали, о себѣ, что разсуждаютъ, и разсуждаютъ иначе, нежели вѣ прежнемъ вѣкѣ), называютъ себя Философами. Такъ часто давали имя мудрецовъ тѣмъ, которые другаго знанія не имѣли, кромѣ что противорѣчили современникамъ своимъ. Нашъ вѣкъ по превосходству называется вѣкомъ Философіи; многіе писатели удостоиваютъ его симъ именемъ, будучи увѣрены, что и имъ изъ того будетъ честь; другіе напротивъ не хотятъ приписать ему сей славы, не имѣя силы соучаствовать вѣ оной.

Ежели безъ предувѣренія разсматривать состояніе нашихъ знаній: то не можно не признавать успѣховъ Философіи между нами. Знаніе Натуры день отъ дня снискиваетъ новыя богатства: Геометрія, разпространяя свои границы, свѣтъ свой сообщила и частямъ Физики, не далеко отъ нее отстоящимъ. Познаніе истинной системы свѣта открыто и приведено вѣ совершенство. Съ каковою проникательностію разсуждали о движеніяхъ тѣлъ небесныхъ, съ тою же стали разсуждать и о тѣлахъ окружающихъ насъ. Какъ начали употреблять Геометрію къ разсматриванію оныхъ тѣлъ:

по стали примѣчать пользу и вредъ сего употребленія. Однимъ словомъ: Физика перемѣнилась, начавъ отъ земли до Сатурна, отъ исторіи небесъ до исторіи о нескѣмыхъ, а съ нею и всѣ другія знанія приняли новой видъ. Слѣдующее разсужденіе увѣритъ насъ въ томъ.

Разсмаприваніе Природы само по себѣ кажется *быть холодно*, потому что произходящее отъ него удовольствіе есть чувствіе единообразное, нераздѣльное и неподвижное; а чѣмъ увеселенія не теряли своей живости, должны быть раздѣляемы чрезъ разстояніе, и замѣчаемы чрезъ начинаніе или приступъ. Однако изобрѣтеніе новаго способа Философствованъ, родъ восторга слѣдующаго за открытіями, нѣкоторое возвышеніе мыслей, производимыхъ отъ зрѣлища вселенныя; всѣ сіи причины должны были возбудить въ умахъ живое нѣкое возскисаніе; сіе возскисаніе дѣйствуя, по своей природѣ съ нѣкоторымъ насиліемъ перешло на всѣ предметы, равно какъ рѣка прорвавшая свои плотины. Люди томъ предметъ, о коемъ чрезъ долгое время не помышляли, вспоминаютъ обыкновенно съ перемѣненіемъ справедливыхъ или несправедливыхъ прежнихъ своихъ мыслей о немъ. Чемъ медлительнѣе опшрясаютъ
они

они иго своихъ мнѣній , шѣмъ склоннѣе еще къ уничтоженію онаго во всемъ прочемъ , ежели только разрушили уже его въ нѣкоторыхъ пунктахъ : ибо труда подагаемаго въ изслѣдованіи , больше убѣгаютъ , нежели бояться перемѣнить свои мнѣнія . И какъ скоро единожды примутъ трудъ себя преодолѣть въ томъ , такъ скоро новую систему мыслей почишаютъ нѣкоторымъ награжденіемъ своего великодушія и трудовъ . И такъ , начавъ отъ знаній свѣтскихъ до Откровенія , отъ Метифизики до матеріи вкуса , отъ музыки до нравоученія , отъ школьныхъ споровъ Богословскихъ до предметовъ купечества , отъ права Государскаго до права народнаго , отъ закона естественнаго до произвольныхъ законовъ народныхъ ; словомъ , всѣ вопросы , много и мало принадлежащіе до насъ , были изслѣдованы , рѣшены , или по крайней мѣрѣ разсуждали уже о нихъ . Нѣкоторые предметы получили свѣтъ , а многіе покрылись тмою ; и сіе было плодомъ или слѣдствіемъ всеобщаго онаго возкисанія умовъ : подобно какъ приливъ и отливъ океана ничто иное дѣлаетъ , какъ только нѣкоторыя вещи приносятъ на берегъ , а другія относитъ .

Предметъ сего сочиненія.

Смотря на описаніе, предложенное нами, кажется, что разумъ болѣе тысячи лѣтъ, будучи въ варварствѣ, какъ бы покоился для того, чтобъ послѣ открыть свое пробужденіе и дѣйствіе чрезъ сугубыя усилія. Сіи перемѣны разума чело-вѣческаго, сіи движенія, кои даетъ ему природа отъ времени до времени, суть для любопытнаго Философа предметомъ пріятнымъ и поучительнымъ. Почему желательнѣе было имѣть такое поч-ное описаніе во всякую эпоху. Ежели бы сія полезная часть исторіи свѣта бы-ла въ меньшемъ нерадѣніи; тобъ науки скорѣе успѣвали. Ибо люди, имѣя всегда предъ своими глазами успѣхи или тру-ды своихъ предковъ, по природной рев-ности старались бы что нибудь присо-единить къ залогу, оставленному отъ прежнихъ вѣковъ; и всякое знаніе бы-ло бы, такъ какъ и Астрономія, которая каждой день обогащается и приходитъ въ совершенство чрезъ новыя наблюденія, прибавляемая къ старымъ.

Общество ученыхъ людей для нашего и пользующихъ вѣковъ осмѣлилось сдѣ-лать то, чего не сдѣлали для насъ пред-

ки наши, и въ чемъ мы оуждаемъ ихъ. Съ симъ намѣреніемъ сочиненъ планъ Енциклопедіи, въ коемъ старались мы показать пользу, каковую наши современники и потомки могутъ изъ того получить, хотябъ все сіе дѣлано было токмо для сочиненія впредъ лучшихъ Енциклопедій. Польза, каковую публика видѣла уже отъ сего сочиненія, заставляетъ желать, дабы оно не было или утѣснено отъ непріятелей, или оставлено отъ сочинителей своихъ. Но положимъ, что современники наши будутъ имѣть счастье благополучно окончить столь великое предпріятіе, или сія честь предоставлена будетъ слѣдующему роду и благополучнѣйшимъ временамъ; однако по крайней мѣрѣ позволено будетъ представить ученымъ людямъ прозрѣты, служащія къ приведенію того въ лучшее состояніе. Между множествомъ истиннѣ, заключаемыхъ въ Енциклопедіи, кои всѣ вдругъ объять не возможно, есть такія, которыя предъ другими имѣютъ превосходство и верхъ, равно какъ бы вершины высокихъ камней посрединѣ неизмѣримого моря. Какъ сіи истинны, къ познанію весьма нужныя, будутъ представлены въ Начаткахъ Философіи (кои Енциклопедіи послужатъ вмѣстѣ введеніямъ)

нїя); по польза великаго сего сочиненїя конечно будетъ большая и надежнѣйшая. Войдемъ въ нѣкоторую подробность о томъ.

Общая исторїя Знаній и Художествъ заключаетъ въ себѣ четыре предмета: наши познанія, мнѣнїя, споры и заблужденїя. Исторїя о знанїяхъ нашихъ открываетъ намъ наши богатства, или па-че недостатки. Съ одной стороны по-срамляетъ она гордость человѣческую, представляя, сколь мало мы знаемъ; а съ другой ободряетъ и утѣшаетъ насъ, показывая многія книги, которыя чело-вѣкъ могъ сочинить изъ немногихъ своихъ понятій ясныхъ и извѣстныхъ. Исто-рїя о нашихъ мнѣнїяхъ показываетъ, ка-кимъ образомъ люди съ разными успѣ-хами или по нетерпѣливости, или по нуждѣ, вмѣсто истинны, поставили прав-доподобїе; показываетъ, какимъ обра-зомъ то, что сперва казалось вѣроят-нымъ только, послѣ сдѣлалось подлинно справедливымъ чрезъ изысканіе и труды многихъ послѣдующихъ вѣковъ; нашей и потомковъ нашихъ прозорливости пред-лагаетъ дѣла на подтвержденіе ихъ, пред-лагаетъ намѣренїя къ подражанію, при-мѣчанїя и догадки къ испытанію, нача-тыя знанїя къ приведенію ихъ въ совер-шенство.

шенство. Исторія о спорахъ нашихъ показываетъ злоупотребленіе словъ и понятий странныхъ, показываетъ, что успѣхи наукъ много удержаны чрезъ вопросы именъ; представляетъ страсти подъ видомъ ревности, упорство подъ именемъ постоянства; даетъ знать, сколько споры мало способствуютъ къ просвѣщенію, и сколь они опасны и возмущительны и тогда, когда происходятъ о самыхъ извѣстныхъ предметахъ. Сіе упражненіе, мало способствующее къ умноженію настоящихъ знаній нашихъ, долженствовало бы умудрить насъ; но какъ въ другихъ случаяхъ, такъ и въ семъ, примѣръ другихъ не дѣйствителенъ для насъ. Наконецъ исторія о знатнѣйшихъ нашихъ заблужденіяхъ, какъ по долговременности ихъ и сходству съ истинною, такъ и по числу и знатности людей прельщенныхъ ими, научаетъ насъ не вѣрить себѣ и другимъ; сверхъ того показывая, пути удалившіе отъ истинны, подаетъ намъ удобность къ изысканію подлинной стези, шуда ведущей. Кажется, что Природа нарочно постаралась умножить въ семъ родѣ препятствія. Непрямой разумъ заблуждаетъ, предпочитая простому пути трудные и удаленные: правой разумъ обманывается иногда, принимая,

нимаю , какъ и надлежитъ , путь , показывающійся ему самымъ естественнымъ : заблужденіе должно тогда нѣкоторымъ образомъ по нуждѣ предшествовать истинѣ . Но самое заблужденіе долженствуетъ тогда быть наставленіемъ , дабы чрезъ то пощадишь тѣхъ , которые будутъ слѣдовать намъ вредными стопами . Ложные пути , прельстившіе и погубившіе толъ многихъ великихъ людей , равно какъ и ихъ , удалили бы и насъ отъ истины : то нужно было имъ испытать ихъ , дабы мы спознали опасныя мѣста . И такъ Теоретическій Философъ пользуется заблужденіемъ подобныхъ себѣ , а практическій погрѣшностями и несчастіемъ другаго . Почему народы , коихъ суетвѣрія иго содержитъ еще во тмѣ , ежели только возмогутъ наконецъ прервать свои оковы , будутъ пользоваться противорѣчіями , каковыя всякаго роду истины между нами испытали ; они , будучи просвѣщены нашимъ примѣромъ , скоро прейдутъ чрезъ неизмѣримую преграду заблужденій , въ коей тысящныя препястствія удерживали насъ , чрезъ толъ многіе вѣка , и вмѣсто глубокой тмы , вдругъ увидятъ истинную Философію , которую мы съ толикимъ медленіемъ и какъ бы ошупью обрѣтали .

Но

Но изъ помянутыхъ четырехъ великихъ предметовъ, составляющихъ важную матерію Енциклопедіи, нѣтъ такого, который бы могъ подать намъ большее просвѣщеніе, и слѣдовательно который бы достойнѣе былъ представленъ быть нашимъ потомкамъ, нежели портретъ или изображеніе истинныхъ нашихъ познаній. Сіе изображеніе есть исторією и похвалою человѣческаго разума; прочее же все есть или романъ или сатира. Одно сіе изображеніе дѣлаетъ печать истинны неподвижною, а всѣ другія перемѣняются или изглаждаются. Кажется, что и другіе при предметахъ, хотя впрочемъ весьма полезные, ни что иное суть, какъ нѣкоторое средство, къ коему прибѣгаемъ за неимѣніемъ твердѣйшаго и постояннѣйшаго блага. Чѣмъ болѣе познаемъ какой либо предметъ, тѣмъ менѣе помышляемъ о ложныхъ или сомнительныхъ мнѣніяхъ, произшедшихъ отъ него: мы стараемся знать исторію мнѣній человѣческихъ по тому, что не имѣемъ твердыхъ и ясныхъ понятій, на коихъ бы могли остановиться; по сему ложному или подлинному виду знанія стараемся, сколько можно, дополнить истинное знаніе. И для того - то исторія о Софизмахъ

толь

толь кратка въ Математикѣ, и толь дол-
га въ Философiи.

И такъ весьмабъ полезно было та-
кое сочиненiе, которебъ содержало не
то, что люди думали во всѣхъ вѣкахъ,
но что только справедливаго думали.
Сей планъ, довольно разсматриванный,
есть меньше пространенъ, нежели по-
казывается. Не хотимъ мы собирать
здѣсь множество знанiй партикуляр-
ныхъ, особенныхъ и часто безплодныхъ,
кои снисканы отъ людей на каждую ма-
терiю; не хотимъ показывать подробно
того долгаго, труднаго и непрямаго
пути, по коему изобрѣтатели шли: но
хотимъ только утвердить и собрать
начала извѣстныхъ нашихъ знанiй; хо-
тимъ въ томъ же намѣренiи предска-
зать начальнѣйшiя истинны; каждого
партикулярнаго знанiя предметы при-
вести къ главнымъ и довольно яснымъ
пунктамъ, дабы чрезъ то удобнѣе мож-
но было понимать ихъ; и въ семъ разрѣ-
шенiи также убѣгать той подлой раз-
борчивости, которая пень оставляетъ
для вѣпвей; убѣгать безмѣрной охоты
къ общимъ положенiямъ или правиламъ,
по коей обыкновенно люди, желая все
вдругъ объять, теряютъ и смѣшиваютъ
все.

Въ предварительномъ разсужденіи нашемъ о Енциклопедіи, (кого всѣ начала имѣемъ здѣсь положишь) мы изъяснили только то, какимъ образомъ разные предметы Натуры, взятые сперва раздѣльно и одинъ за другимъ, а потомъ соединенные и раздѣленные на части, вели людей отъ одного знанія къ другому. Мы, такъ сказать, издалека объемя пространное сіе знаніе, составленное изъ многихъ нестройныхъ частей, не могли на оное иначе воззрѣть, какъ только вообще и глазами быстрыми. Въ начаткахъ Философіи должно содержать себя на такомъ точномъ разстояніи, откудабъ можно было разсматривать главныя части изображенія, одну за другой разбирать тѣ, кои могутъ объять бытъ простымъ взоромъ, разсматривать цѣлыя тѣла и главнѣйшіе предметы.

Въ семъ опытѣ мы не намѣрены подробно описывать разныя матеріи, кои должны входить въ начатки Философіи, но хотимъ только предложить ихъ вкратцѣ, и сдѣлать изъ нихъ какъ бы нѣкоторую таблицу: мы назначимъ только порядокъ, по коему должно, какъ намъ кажется, расположить сіи матеріи и начала ихъ. И сіе ни что иное есть, какъ простой проэктъ со-

чиненія, которое можетъ быть осмѣлимся мы предпріяты, ежели публика похвалишь нашъ рисунокъ предложенный здѣсь.

3.

Предметъ и Генеральный планъ.

Философія ни что иное есть, какъ употребленіе разума въ разныхъ предметахъ, о коихъ онъ можетъ разсуждать. Почему начатки Философіи должны содержать главные начала всѣхъ человѣческихъ знаній: сіи знанія суть трехъ родовъ: познаніе или дѣлъ, или чувствій, или разсужденій. Одинъ сей послѣдній родъ прямо и по всему принадлежитъ къ Философіи, другіе же два блиски къ ней по нѣкоторымъ только видамъ, подъ коими можно взирать на нихъ. Знаніе дѣлъ Природы есть великій предметъ Философа; чрезъ сіе не разумѣемъ мы, что восходитъ онъ до первой ихъ причины, (что всегда почти не возможно) но что онъ ихъ соединяетъ, соравняетъ, располагаетъ на разные классы, изъясняетъ ихъ одно чрезъ другое, и прилагаетъ ихъ къ чувственнымъ употребленіямъ. Знаніе дѣлъ Историческихъ къ Философіи принадлежитъ съ двухъ сторонъ: по началамъ, кои служатъ основаніемъ извѣстности

Исто-

Исторической, и также въ разсужденіи пользы, каковую можно получать отъ Исторіи. Люди поставленные на Театрѣ свѣта, отъ Философа почитаются свидѣтелями, и какъ бы лицами дѣйствующими; онъ о свѣтѣ, какъ моральномъ, такъ и Физическомъ разсуждаетъ безъ всякихъ предразсужденій; писателямъ слѣдуетъ съ такою же предосторожностію, съ какою и самая Природа въ своихъ явленіяхъ поступаетъ; наблюдаетъ тѣни различающія истинну историческую отъ правдоподобія, правдоподобіе же отъ баснословія; знаетъ языки простосердечія, ласкашельства, високоумія и ненависти; опредѣляетъ, какимъ должно быть всего того знакамъ, разсуждая свойство дѣлъ, и разные степени принужденія или насилія въ свидѣтельствахъ; также разныя степени власти и силы въ свидѣтеляхъ. Будучи просвѣщенъ сими тонкими и надежными правилами, разсуждаетъ о людяхъ, прежде его жившихъ, и сіе для того наипаче, дабы познать и тѣхъ, съ коими живетъ. Для простыхъ читателей Исторія есть пищею любопытства, или облегченіемъ скуки: а для Философа она ни что иное есть, какъ собраніе нравственныхъ опытовъ, дѣланныхъ о родѣ человѣческомъ.

Сіе собраніе было бы короче и совершеннѣе, ежели бы оно дѣлано было не чрезъ Философовъ; но сколь оно ни безобразно, заключаетъ однако въ себѣ еще величайшія наставленія: подобно какъ медицинскія примѣчанія, во всѣ вѣка собираемыя, и каждой день умножаемыя, хотя и всегда суть несовершенны, однако составляютъ существеннѣйшую часть лечебной науки

Истинны чувствій принадлежатъ ко вкусу и нравоученію, и подъ сими двумя пунктами представляющъ Философіи важные предметы размышленія. Начала нравоученія связаны съ генеральною системою общества, въ пользу цѣлаго и частей составляющихъ его. Природа восхотѣвшая жить людямъ вмѣстѣ, избавила ихъ труда чрезъ *разсудокъ* изыскиватьъ правила, какимъ образомъ должно имъ поступать между собою; она показываетъ имъ сіи правила чрезъ вдохновеніе нѣкое, и приманиваетъ къ нимъ чрезъ внутреннее увеселеніе, каковое ощущаютъ слѣдуя онымъ правиламъ; равно какъ тажъ Природа побуждаетъ ихъ къ непрерывному продолженію своего рода чрезъ удовольствіе соединенное съ тѣмъ. И такъ управляетъ людьми чрезъ впечатленіе (родъ побужденія приличествующаго

щаго ей) однако намѣренія свои проникаетъ оставляешь мудрому. Другіе люди имѣютъ токмо одни данныя отъ Природы чувствія къ подобнымъ себѣ: мудрый напротивъ изыскиваетъ и примѣчаетъ сихъ чувствій тѣсный союзъ съ собственною его выгодною; и сей союзъ открываетъ и тѣмъ, кои не видятъ его, а чрезъ то утврждаетъ связь соединяющую ихъ.

Подобнымъ образомъ рѣшитъ онъ и истинны чувствій, имѣющія отношеніе къ матеріямъ вкуса. Будучи наученъ тонкою и глубокомысленною Метифизикою, различаетъ начала вкуса общія всѣмъ народамъ отъ тѣхъ, которые ограничены нравами, свойсвами, родомъ чувствительности какого нибудь народа, или порознь взятыхъ людей; посредствомъ сего раздѣляетъ истинное добро отъ мнимаго; также убѣгая излишней разборчивости, и ничего не принимая безъ причины и начала, о чувствіяхъ разсуждаетъ не далѣе, нежели какъ можно, и не мѣнее напротивъ, нежели должно, разсматриваетъ ихъ впечатленія, и въ томъ отдастъ отчетъ себѣ и другимъ, и жопя удовольствіе его, ежели только можно такъ сказать, согласно есть съ разумомъ; однако жалуется онъ

безъ всякой горделивости, и не оуждая
тѣхъ, которые или по природѣ, или по
привычкѣ иначе разсуждаютъ.

Какъ Философія объемлетъ все то,
что касается до разума, и разумъ вла-
дычество свое простираетъ на всѣ пред-
меты естественныхъ нашихъ знаній;
то изъ началъ Философіи должно
исключить только тѣ знанія, кои при-
надлежатъ къ откровенной вѣрѣ. Ибо
оныя совсѣмъ несходны съ знаніями че-
ловѣческими, какъ по своему предмету
и свойствамъ, такъ и по дѣйствіямъ
и убѣжденіямъ производимымъ въ насъ.
Какъ они, по примѣчанію Паскала, опре-
дѣлены больше для сердца, нежели для
духа; то живой свой свѣтъ изливаютъ
только на такую душу, которая дѣй-
ствіемъ божественнымъ къ тому прі-
уготовлена уже. Сколько высокія истинны
вѣры суть превосходнѣе сухихъ истинъ
человѣческаго знанія; столько внутрен-
нее и вышеестественное чувство, чрезъ
которое избранные понимаютъ первыя
оныя истинны, есть также превосход-
нѣе обыкновеннаго грубаго чувства.

Но хотя Философія не должна ка-
саться предметовъ откровенія; однако
можетъ, и должна разбирать побужденія
нашей вѣроимности. Въ самомъ дѣлѣ,
начала

начала вѣры суть тѣ же, какія служатъ основаніемъ извѣстности исторической, съ тѣмъ только различіемъ, что въ матеріяхъ вѣры доказательства должны имѣть какъ пространство и ясность, такъ и силу сразмѣрную важности предмета. Почему до разума надлежитъ предписать въ семъ родѣ правила криптики, кои могутъ послужить къ удаленію доказательствъ слабыхъ, къ различенію правилъ общихъ всѣмъ вѣрамъ отъ тѣхъ, кои свойственны только одной истинной вѣрѣ, наконецъ послужить могутъ къ тому, чтобъ истинныя доказательства, сколько возможно, были ясны. И такъ по сему вѣра есть какъ бы Госпожа Философіи, и сіе для того, чтобъ мы могли пользоваться надежнѣйшимъ торжествомъ.

Предметъ же особенно касающійся до Философа состоитъ въ томъ, чтобъ тщательно различить истинны вѣры отъ истиннѣ разума, и положить границы отдѣляющія ихъ. Безъ сего только нужнаго различенія, съ одной стороны нѣкоторые высокіе умы впали въ заблужденіе, а съ другой защитники вѣры иногда легкомысленно заключали, что проглаголютъ будто самую вѣру. Но какъ сіе разбирательство много удалило бы насъ

отъ нашего предмета; то оно по своей важности достойно быть матеріею особеннаго писателя.

4.

Общій методъ, коему должно слѣдовать въ Начаткахъ Философіи.

До сихъ мѣстъ мы только вообще положили разные предметы, принадлежащіе къ Начаткамъ Философіи. Подробно же разсуждая, можно раздѣлить ихъ на четыре предмета: то есть, на разстояніе, время, духъ и матерію. Геометрія относится къ разстоянію; Астрономія и Исторія ко времени; Метаматематика къ Духу; Физика къ матеріи; Механика къ разстоянію, матеріи и времени; наука нравственная къ духу и матеріи вмѣстѣ, то есть, къ человѣку; науки и художества къ его вкусамъ и нуждамъ. Но сколько сіи знанія ни различны между собою; какъ по пространству, такъ и по свойству своему; однако есть такія общія правила, коимъ должно слѣдовать здѣсь; есть также разныя пѣни въ способѣ, какъ употреблять общія оныя правила въ начальныхъ основаніяхъ каждаго знанія порознь. Сіе требуетъ изъясненія.

Всѣ существа, и слѣдовательно всѣ предметы нашихъ знаній имѣютъ между собою связь сокровенную отъ насъ. Въ загадкѣ великаго сего свѣта угадываемъ мы только нѣкоторые слоги, смысла же изъ нихъ не можемъ слѣдять. Ежели бы истинны нашему разуму представляли слѣдствіе непрерывное; то бы не для чего было писать Начальныя Основанія; всебъ приведено было къ одной истинѣ, отъ коей другія зависѣли бы. Знанія былибъ тогда низмѣримымъ лабиринтомъ, но безъ всякаго тѣнисква; Верховное Существо околичности оного обозрѣвало бы единымъ мгновеніемъ ока, а мы держали бы отъ него нитку. Но сего толь нужнаго предводительства не имѣемъ мы; въ тысячныхъ мѣстахъ цѣпь истиннѣ прерывается, и вѣдѣніи ихъ мы не иначе можемъ обнимать, какъ съ великими усиліями, опытами и также погрѣшностями; нѣкоторыя изъ нихъ соединены, и суть какъ бы разныя вѣтви на одномъ деревѣ; а другія суть уединенны, и какъ бы волнами будучи біемы представляются ни отъ какой другой истинны не зависящими.

Какія же истинны должны быть въ Начаткахъ Философіи! Ихъ два рода: одни составляютъ голову каждой части

Б 5 цѣли;

цѣпи; а другія пребываютъ соединенны со многими вѣтвями.

Перваго роду истинны различаются тѣмъ, что не зависятъ ни отъ какой другой, и доказываются самими собою. Многіе читатели подумаютъ, что мы разумѣемъ здѣсь аксіомы: но они обманутся. Мы сказали уже нѣгдѣ, что таковыя начала ничему не научаютъ насъ своею справедливостію, и осязаемая ихъ ясность выражаетъ иногда одну мысль двумя различными терминами; и разумъ тогда не другое что дѣлаетъ, какъ бесполезно обращается къ самому себѣ, не пройдѣ далѣе ниединаго шага. И такъ нѣтъ нужды упоминать о аксіомахъ, не только чтобы имъ первое мѣсто занимать въ Философіи. Что же скажемъ мы о тѣхъ писателяхъ, которые формально доказывали то? Одинъ нынѣшній Математикъ, который во время жизни своей славенъ былъ въ Германіи, какъ Философъ, начинаетъ свои начатки Геометріи слѣдующею Теоремою: часть есть меньше цѣлаго; и доказываетъ то разсужденіемъ поль темнымъ, что въ волѣ читателя самого состоитъ сомнѣваться о немъ.

Самая меньшая погрѣшность или недостатокъ аксіомъ состоитъ въ безпло-

діи и робяческой истиннѣ; нѣкоторыя изъ самыхъ тѣхъ, кои наибольше употребляюся, не всегда представляютъ справедливыя понятія, и чрезъ неправо употребленіе ихъ, можно прийти въ заблужденіе. Представимъ здѣсь одинъ примѣръ: что значитъ сіе подъ общее начало? Надлежитъ бытіе имѣть просто, прежде нежели имѣешь бытіе такимъ и такимъ образомъ. Будто бы таспоющее бытіе не заключаетъ опредѣленнаго нѣкоего способа имѣть бытіе? Понятіе простаго бытія есть понятіе отвлеченное, которое находится въ одномъ разумѣ, и въ онаго не имѣетъ своего предмета; въ мнимыхъ общихъ началахъ весьма не пристойно то, что отвлеченнымъ понятіямъ дается бытіе.

Какія же суть истинныя начала во всякомъ знаніи? . . Дѣйствія простыя и познанныя, кои не заключаютъ въ себѣ другихъ, и коихъ слѣдовательно не можно ни изъяснять, ни оспаривать, таковыя суть: въ Физикѣ повседневыя явленія, наблюденіемъ открываемыя каждаго глазамъ; въ Геометріи ощущуемыя свойства пространства; въ Механикѣ непроницаемость тѣлъ, источникъ взаимнаго ихъ дѣйствія; въ Метафизикѣ происхожденіе чувствій; въ наукѣ нравствен-
ной

ной, первыя склонности общія всѣмъ чело-
вѣкамъ. До Философіи не надлежитъ
описывать общія свойства бытія и суще-
ности, дѣлать безполезные вопросы о
понятіяхъ отвлеченныхъ, упражняться
въ произвольныхъ раздѣленіяхъ, и въ
составленіи новыхъ словъ; она есть зна-
ніе дѣйствій или жимеръ.

Она предоставляетъ невѣдущему осп-
роумію грубыхъ вѣковъ, не токмо мни-
мые сіи предметы разсужденій и спо-
ровъ, коими гремятъ еще школы; но не
предлагаетъ и тѣхъ вопросовъ, коихъ
предметъ хотя и существеннѣе, но рѣ-
шеніе ихъ столь же мало поспѣшеству-
етъ нашимъ знаніямъ. На примѣрѣ, какъ
Геометрія всегда есть одна и та же для
всѣхъ сектъ Философіи, то сіе согласіе
есть причиною, что всѣ Геометрическія
истинны ни мало не обязаны вопросамъ
съ толикими спорами дѣланнымъ о На-
турѣ пространства. И такъ Философъ
первыхъ началъ Геометріи не будетъ
искать въ рѣшеніи вопросовъ оныхъ: но
свое разсужденіе простретъ выше и да-
лѣе. Какъ свойство пространства изъ-
яснено въ Геометріи, и безъ всякаго про-
тиворѣчія допущено: то будетъ заклю-
чать, что о Природѣ пространства есть
понятія общія всѣмъ челоѣкамъ, въ ко-
ихъ

ихъ всѣ секты какъ бы принужденно согласны; есть народныя и простыя начала, откуда всѣ понятія не примѣтно происходятъ; сіи начала хотя спорами и пошлѣнны и приведены въ презрѣніе, но корень ихъ не испребленъ. Изъ таковыхъ-то общихъ и первыхъ понятій удаленныхъ отъ темноты Софизмовъ, Философъ дѣлаетъ основаніе Геометрическихъ истинъ. Также, хотя движеніе есть предметъ Механики, но Философъ безъ труда примѣчаетъ то, что поелику Метафизика не знаетъ природы движенія, то она и ничего не способствуетъ сему знанію. Почему о движеніи разсуждаетъ такъ, какъ и всѣ люди понимаютъ его: а изъ того выводитъ многія полезныя истинны, о самомъ же движеніи въ пустыя входитъ подробности оставляетъ школамъ. Зенонъ изъискивалъ бы еще, движутся ли тѣла, пока бы Архимедъ не нашелъ законовъ равновѣсія, Гуйгенъ законовъ ударенія, а Невтонъ системы свѣта.

Изъ сихъ разсужденій видно, что много такихъ знаній, въ коихъ довольно знать одно употребленіе общихъ понятій. Сіе употребленіе состоитъ въ открытіи понятій простыхъ; и сіе называется, опредѣлять. (definire). Почему
спра-

справедливо Математики опредѣленія (definitiones) почитаютъ вмѣсто началъ: ибо въ значеніяхъ, гдѣ разсудокъ больше участвуетъ, большая часть нашихъ понятій утверждаются на опредѣленіяхъ чистыхъ и точныхъ. И такъ опредѣченія (definitiones) суть предметъ, о коемъ въ началкахъ Философіи наибольше должно помышлять; но какъ они состоятъ въ томъ, чтобъ умѣть разбирать во всякомъ понятіи простыя мысли; то потребно къ тому научиться поочасъ различать понятія сложные отъ несложныхъ.

Собственно сказать, нѣтъ ни единого понятія, которое не было бы простое. Ибо предметъ сколько ни сложенъ, дѣйствіе, чрезъ которое понимаемъ его, есть одинаково. И такъ чрезъ одно простое дѣйствіе понимаемъ тѣло, какъ существо, вдругъ имѣющее пространство; непроницаемость, фигуру и цвѣтъ. Не по природѣ дѣйствій духа должно разсуждать о степени простоты понятій, но по простотѣ предмета, и сія простота опредѣляется не по числу частей предмета, но по числу свойствъ его. Почему хотя разстояніе состоитъ изъ частей, и слѣдовательно не есть существо простое: однако

нако понятіе наше о немъ есть простое, пошому что какъ всѣ части разстоянія суть того же рода; то и частныя понятія о немъ суть во всемъ подобны. Тоже надобно разсуждать и о понятіи времени. Но понятіе о времени есть сложенное, пошому что заключаетъ понятія разныя и отдѣленныя отъ проницательности, фигуры и пространства.

Понятія простыя могутъ раздѣлены быть на два рода. Первыя суть понятія ствлеченныя; ствлеченность же сія ни что иное есть, какъ дѣйствіе, по коему разсуждаемъ о особенномъ свойствѣ какого либо предмета, не помышляя о другихъ; таковыя суть, какъ сказали уже, понятія о пространствахъ и времени; таковыя также суть понятія о бытіи, чувствіи и проч. Второй родъ понятій простыхъ заключаетъ понятія первоначальныя, пріобретаемыя чувствами, какова рода суть понятія о особенныхъ цвѣтахъ, служѣ и теплотѣ, и проч.

Простыя понятія изъясняются собственнымъ своимъ именемъ; а *опредѣленіе* (definitio) только бы пошемнило ихъ. Напрощивъ всѣ понятія заключающія въ себѣ многія простыя, должны быть ограничены или опредѣлены для
лучша.

лучшаго изъясненія ихъ. Почему въ Механикѣ не нужно опредѣлять ни разстоянія, ни времени; однако движенію должно дать дефиницію; потому что понятіе о движеніи заключаетъ понятіе о времени и разстояніи.

Простыя понятія, которыя будутъ входить въ опредѣленіе, должны быть столь различны одно отъ другаго, чтобъ ни единое изъ нихъ не можно было сплѣсти безъ учиненія самаго опредѣленія не совершеннымъ. Должно весьма наблюдать, чтобъ не почесъ за два различныхъ понятія того, что нераздѣльно и то же. По сему началу опредѣленіе будетъ тѣмъ яснѣе, чѣмъ короче; для сокращенія его можно также употребить и понятія сложныя, только бы они были ограничены опредѣленіемъ; во всякомъ родѣ вразумительная краткость много способствуетъ ясности; она не различествуетъ отъ краткой точности (precision), которая состоитъ въ томъ, чтобъ употребляя одни нужныя понятія, располагать ихъ въ пристойной порядокъ, и выражать свойственными имъ терминами.

Большая часть Философовъ думали, что предметъ опредѣленный есть изъяснять нашуру вещи. Сіе понятіе, еже-

ли дать ему нѣкоторой разумѣ, сходно съ тѣмъ, какое мы предложили, и которое кажется намъ не такъ двоемысленно. Въ самомъ дѣлѣ мы не только не знаемъ Натуры каждой вещи порознь, но не знаемъ также хорошенько и того, что такое Натура существа. Натура же существъ въ отношеніи къ намъ ни что иное есть, какъ открытіе простыхъ понятій о нихъ. Изъ сего видно, сколь мало важенъ тотъ вопросъ: могутъ ли быть опредѣленія вещественныя, то есть опредѣленія, изъясняющія естество вещей, или иначе: *есть ли другія опредѣленія, кромѣ опредѣленій имянныхъ, т. е. кромѣ простыхъ изъясненій того, что разумѣемъ чрезъ какое либо слово, или реченіе.* Опредѣленія, о коихъ говоримъ мы здѣсь, не могутъ собственно такъ назваться ни въ первомъ, ни въ другомъ случаѣ; они суть больше, нежели опредѣленія имени, и меньше, нежели опредѣленія вещи; ибо изъясняютъ свойство предмета, такъ какъ мы понимаемъ его, а не каковъ онъ есть.

Собственно опредѣленіями имени должно называть только нѣкоторые термины, особенно принадлежащіе знаніямъ, кои довольно только изъяснить; употребленіе же ихъ не извѣстно простому наро-

ду. Науки принуждены были употребить такіе термины или для сокращенія описаній и большей ясности, или для означенія предметовъ мало извѣстныхъ, о коихъ Философъ разсуждаетъ, и кои онъ часто самому себѣ дѣлаетъ чрезъ особливые и новыя сорабненія. Таковыя слова надобно просто изъяснять чрезъ другія простѣйшія и употребительнѣйшія. Но какъ термины, касающіеся до знаній, изобрѣтены по нуждѣ, то не должно умножать ихъ по случаю; а наипаче не должно ученымъ образомъ выражать того, что можно столь же хорошо изъяснить терминомъ вразумительнымъ всякому; ибо чрезъ то языкъ разума не можешь сдѣлаться излишно простъ и подлѣ. Сіе есть не только средствомъ къ большому просвѣщенію, но служитъ еще къ опиятію у невѣждъ вида жулить ученіе. Многіе воображаютъ себѣ, что все знаніе Математика состоитъ въ томъ, чтобъ вмѣсто слова Consequence (слѣдствіе) сказать, Corollaire; вмѣсто remarque, (примѣчаніе) scholie; вмѣсто proposition, (предложеніе) theoreme. Они думаютъ, что всякому знанію особенный языкъ дѣлаетъ честь; и онъ есть какъ бы крѣпость, изобрѣтенная для защищенія его отъ нападеній: таковыя, не имѣя силы *езойти на самое мѣсто, мстятъ*
на.

нападая на окружность его. Впрочемъ, когда Философъ, сколько можно ему, говоритъ языкомъ простымъ, чрезъ то не опровергаетъ основательнаго и чистаго языка. Простыя и употребительныя рѣчи имѣютъ границы, на коихъ Философъ останавливается; онъ не хочетъ и переимѣнить всего, не хочетъ и себя подвергнуть всему, потому что не тиранъ и не рабъ.

Такимъ-то образомъ должно поступать въ избраніи опытной и выражений основательныхъ началъ каждаго знанія, кои начала составляютъ, какъ мы сказали, голову каждой части цѣпи. Мы называемъ ихъ началами, потому что наши познанія начинаются отъ нихъ. Но вмѣсто сего имени, можетъ они ни что иное быть, какъ слѣдствія, весьма удаленныя отъ другихъ общихъ началъ. Не должны мы слѣдовать первымъ жителямъ на берегахъ морскихъ, которые, не видя конца за берегомъ, думали, что его и совсѣмъ нѣтъ.

Что касается до истиннѣ, которыя находятся въ соединеніи съ разными вѣтвями цѣпи, оныя не суть начала ни въ самихъ себѣ, ни по отношенію къ намъ; потому что онѣ происходятъ отъ многихъ другихъ истиннѣ. Но онѣ

входятъ могутъ въ наши начатки по многимъ истиннамъ, произходящимъ отъ нихъ, и пошому могутъ почитаться какъ бы началами другаго роду. И такъ сіи начала будутъ познаваемы по двумъ примѣтамъ: вопервыхъ по тому, что ниже ихъ есть много истиннъ, и при томъ онѣ сами зависятъ отъ двухъ или многихъ истиннъ первоначальныхъ. Если сія зависимость не примѣтна съ перваго взгляду, то промежутокъ ихъ будетъ наполненъ нѣкоторыми истиннами, дѣлающими связь, кои не непосредственно должны одна другой касаться, но только должны быть расположены такъ, чтобъ разумъ удобно могъ переходить отъ одной къ другой. Сіи истинны, отъ первыхъ началъ ведущія къ началамъ другаго рода, обыкновенно сами будутъ имѣть нѣкоторыя другія истинны ниже себя въ побочныхъ отрасляхъ; и пошому удобно будетъ ихъ признавать за такія, кои по превосходству должно употребить въ начаткахъ Философіи.

5.

Логика.

Какъ истинны, составляющія сущность начатковъ нашихъ, не всѣ суть истинны первыя, и многія изъ нихъ имѣ-

имѣютъ нужду въ соединеніи, дабы можно было ихъ понимать и доказывать: по прежде всего надобно знать правила, по коимъ должно дѣлать оное соединеніе. Соединеніе сіе состоитъ въ непрерывной дорогѣ, коей разумъ слѣдуетъ, переходя отъ извѣстнаго къ неизвѣстному. И сіе называется *умствовать или рассуждать*. Почему наука умствования, называемая Логикою, есть первое знаніе, которое должно описывать въ началкахъ Философіи. О Логикѣ безчисленное множество писаній находится; но наука умствования имѣетъ ли нужду въ столь многихъ правилахъ? Для успѣху въ оной, читать всѣ тѣ писанія есть столько же не нужно, какъ всѣ наши практаты о нравоученіи не нужно читать для того, чтобъ быть честнымъ человѣкомъ. Геометры безъ правилъ о Логикѣ, имѣя предводителемъ одинъ природный разумъ, всегда прямою дорогою доходятъ до истиннѣ, самыхъ отдаленныхъ и отвлеченныхъ. Въмѣсто того Философы, или лучше, писатели Философіи въ началѣ своихъ сочиненій, кажется, для того только и положили великіе практаты о наукѣ умствования, чтобъ послѣ удобнѣе заблуждать; подобно какъ несчастные игроки, которые сперва долго счищаютъ, а наконецъ проигрываютъ.

Геометры, какъ мы сказали уже, безопасными своими разсужденіями и началами одолжаются не бесполезному употребленію аксіомъ, но тому, что твердо опредѣляютъ смыслъ терминовъ и не употребляютъ ихъ на зло; что искусно раздѣляютъ свой предметъ, и умѣютъ связывать истинны между собою. Правда, что имѣютъ они выгоду ту, что трудятся около предмета, осязаемаго и съ возможною краткостію представляемаго. Но хотя въ другихъ знаніяхъ промежутки между истиннами суть больше, чаще и труднѣе къ дополненію, однако способъ къ познанію истинны всегда будетъ одинаковъ. Сей способъ состоитъ въ томъ, чтобъ точно наблюдать взаимную ихъ зависимость: гдѣ не достаетъ связи, тамъ не наполняютъ мѣстъ ложнымъ родословіемъ; наконецъ подражаютъ Географамъ, которые, тщателью на своихъ картахъ описывая извѣстныя страны, не стыдятся оставлять пустыя мѣста на неизвѣстныя земли.

Вся Логика состоитъ въ одномъ весьма проспомъ правилъ, для соравненія отдаленныхъ предметовъ. Многіе предметы средніе употребляютъ. Также, когда пожелаешь соравнять два или многія

гій понятія. Наука умствованія ни что иное есть, какъ открытіе онаго начала и слѣдствій, произходящихъ отъ него. Начало сіе заключаетъ такое дѣйствіе, которое сколько извѣстно, столько и непонятно; потому что разумъ нашъ можетъ имѣть вдругъ не только многія понятія, но еще вдругъ примѣчаютъ союзъ или несогласіе оныхъ понятій. Сія *мигновенная* различность дѣйствій въ одномъ существѣ столь же простомъ, какъ и духъ, есть одно изъ таинствъ Метафизики.

Всякое разсужденіе, ясно показывающее союзъ или противоположность двухъ понятій, называется *доказательство*. Математики употребляютъ сего шокмо роду разсужденія; при томъ нѣкоторыя изъ другихъ знаній, хоть не часто, подають имъ примѣры. Но грубое заблужденіе было бы думать, что естество доказательствъ состоитъ въ формѣ Геометрической, которая ни что иное есть, какъ прибавленіе и поверхность въ списокъ дефиницій, аксіомъ, предложеній и слѣдствій. Сія форма толь мало принадлежитъ къ доказательству Математическихъ истинъ, что многіе нынѣшніе Геометры оставили ее, какъ не-полезную.

Но какъ иѣкоторые Философы нашли ее способною къ обманыванію (попому что сами обмануты были ею); то употребили ее безъ разбору во всемъ. Они думали, что разсуждать формально есть разсуждать справедливо; но своими погрѣшностями показали, что въ рукахъ неправаго разума сія Математическая внѣшность есть только средствомъ удобнѣе обманывать самого себя и другихъ. Самыя фигуры Геометрическія полагали въ трактатахъ о душахъ, и привели въ теоремы неизреченное дѣйствіе Бога надъ тварями; стали употреблять слово *доказательства* въ такихъ случаяхъ, гдѣ почти глупо употребить и слово *догадка* и *правдоподобіе*. Если только посмотримъ на сія толь гордо названныя предложенія, то скоро увидимъ въ нихъ кроющійся грубой обманъ; увидимъ Софиста, облеченнаго въ одежду Геометра, и познаемъ, что титулы не составляютъ достоинства сочиненій, равно какъ и достоинства людей.

Конечно желательнѣе было, чтобъ всегда употребляемы были доказательства прямыя, по крайней мѣрѣ желательнѣе было, чтобъ въ случаѣ сего недослѣдствія люди просто признавали свое не-

невѣденіе. Но во многихъ знаніяхъ, какъ - то въ Физикѣ, Медицинѣ, Юриспруденціи и Исторіи есть безчисленное множество случаевъ, гдѣ принуждены мы бываемъ дѣлать и разсуждать такъ, какъ будто бы мы были въ томъ знающіи и увѣрены. Еслии тогда не можно достигнуть истинны, или по крайней мѣрѣ увѣрить себя въ достиженіи оной, то сколько можно, должны приближаться къ ней. Надлежитъ подражать Математикамъ, которые для точнаго рѣшенія какой либо проблемы, не имѣя или довольно данныхъ вещей, или метода довольно совершеннаго, покушаются сперва рѣшить оную по малу. Но какъ въ сихъ рѣшеніяхъ Математикъ знаетъ границы, кои удаляютъ или приближаютъ его къ истинѣ; такъ и въ математикѣ, по однимъ догадкамъ познаваемыхъ, не должно со строгою истинною смѣшивать того, что только вѣроятю: въ правдоподобіи должно примѣчать тѣни, кои отдѣляютъ вѣроятнѣйшее отъ не столь вѣроятнаго. Таковъ есть духъ догадливости, больше иногда удивительный, нежели духъ самаго открытія, какъ по своей проникательности, такъ и по искусству, коимъ усматриваетъ, что не можно такую - то вещь познать

совершенно, и вмѣсто вѣроятности употребить доказательство, съ ограниченіемъ разумаго пирронизма.

И такъ наука *догадываться* есть отрасль Логики, столь же существенная, какъ и наука доказывать; но въ обыкновенныхъ начаткахъ Логики *не радятъ* о ней: при томъ чѣмъ сія наука несовершеннѣе по природѣ своей, тѣмъ больше потребно правилъ для *нее*; и справедливо сказать, для *нее* только и нужны правила; но сіи правила не довольны, ежели чрезъ частое употребленіе не научимся употреблять ихъ съ успѣхомъ. Къ снисканію драгоцѣннаго сего качества разума двѣ вещи потребны, а именно: должно упражняться въ строгихъ доказательствахъ, и не останавливаться на нихъ. Пріобучая себя познавать истинну во всей чистотѣ ея, можемъ на послѣдокъ различать, что къ ней близко, и что отъ нее далеко. Надлежитъ опасаться токмо того, чтобъ великая и непрерывная привычка къ строгой истиннѣ не притупила чувства: обыкновенные глаза, пораженные живымъ свѣтомъ, не различаютъ уже степени слабого свѣта, и видятъ густую темноту тамъ, гдѣ другіе усматриваютъ еще нѣкоторую ясность. Разумъ, который

рый познаетъ истинну тогда уже, когда прямо пораженъ бываетъ ею, есть гораздо ниже того разума, который не только умѣетъ познавать ее изблика, но еще примѣчать ее и предчувствовать издалека по знакамъ отдаленнымъ. Сіе-то наипаче дѣлаетъ различіе между духомъ просто Геометрическимъ, употребляемымъ ко всему, и духомъ прямо и точно Геометрическимъ, коего дарованія ограничены узкою и непространною сферою. Средство въ томъ и въ другомъ съ пользою упражняться, и спускаться какъ бы равными шагами, состоитъ въ томъ, чтобы изысканія свои не ограничивать тѣми одними предметами, которые могутъ принять доказательствъ; чтобы сохранять духу поворотливость, не всегда направляя его къ линиямъ и счетамъ, и суровость Математическую умѣряя чрезъ ученіе, меньше строгое; наконецъ приобучать себя, безъ труда переходить отъ свѣта къ маленькой тѣни или сумеркамъ.

6.

Метафизика.

Какъ Логика есть общее орудіе знаній, и свѣтъ, предводительствующій насъ къ нимъ: то теперь посмотримъ, ка-
кимъ

кимъ порядкомъ и какимъ способомъ должно употреблять сей свѣтъ въ различныхъ часіяхъ Философін.

Понятія наши суть началомъ нашихъ познаній, и сіи самыя понятія имѣютъ начало свое въ нашихъ чувствованіяхъ; сія истинна доказана опытомъ. Но какимъ образомъ чувствованія наши производятъ въ насъ понятія? Сей вопросъ есть первый, котораго Философъ долженъ себѣ предлагать, и которой долженъ входить во всю систему начатковъ Философін. Произхожденіе нашихъ понятій принадлежитъ до Метафизики: сіе есть главный ея предметъ, и можетъ надлежало бы ей остановиться на немъ; почти всѣ другіе вопросы ея суть нерѣшимы, или ничего не стоящіе; и они суть пищею глупыхъ или неправыхъ умовъ. Не должно удивляться, что тонкіе вопросы, всегда предлагаемые и никогда нерѣшимые, привели у разумныхъ людей въ презрѣніе сію пустую и ссорливую науку, которая вообще называется Метафизикою. Она не причастна была сего презрѣнія, ежели бы умѣла содержать себя въ точныхъ предѣлахъ, и не касалась бы не принадлежащаго себѣ; но что принадлежитъ до нее, есть малое что. Можно сказать,
вѣ

въ нѣкоторомъ разумѣ, о Метафизикѣ, что знаетъ ее или весь свѣтъ, или никто; или лучше сказать, весь свѣтъ не знаетъ ее, потому что и не можетъ знать. Сего рода сочиненія подобны представленіямъ театральнымъ, коихъ впечатлѣніе скоро пропадаетъ, ежели оно не общее, или не всѣхъ касается. Правда Метафизическая походитъ на правду въ матеріи вкуса; правды сея отрасли имѣютъ всѣ умы въ себѣ самихъ, но не помышляютъ о ней, однако признаютъ ее, какъ скоро она представлена будетъ имъ. Кажется все, чему научаемся въ Метафизикѣ, есть только нѣкоторое воспоминаніе того, что душа наша уже прежде знала. Темнопа, ежели она въ ней есть, всегда происходитъ отъ недостатка сочинителя; потому что наука, коей намъ вѣраетъ учить, другаго языка не имѣетъ, кромѣ общаго. О хорошихъ сочинителяхъ Метафизики можно сказать то же, что и о хорошихъ писателяхъ сказано, что нѣтъ-де ни единого человѣка, который бы, читая ихъ, не думалъ о себѣ, что и онъ можетъ написать подобное тому.

Но ежели въ семъ родѣ всѣ способны разумѣть, то не всѣ учить и наста-
влять. Искусство внушить умамъ истин-

НЫЯ

ныя и простыя понятія, есть гораздо выше, нежели мы о немъ думаемъ; ибо доказываетъ опытъ, сколь оно рѣдко. Здравыя Метафизическія понятія суть истинны общія, кои каждой понимаетъ; но сколь мало такихъ, кои умѣютъ открывать ихъ! Столько-то трудно въ какой либо вещи знать то, что принадлежитъ всему свѣту! Я не боюсь того, что сіи разсужденія противны покажутся нынѣшнимъ нашимъ Метафизикамъ; кои не суть предметомъ ихъ, тѣ похвалятъ ихъ; а кои могли бытъ, тѣ подумаютъ, что не касаются до нихъ; но читатели могутъ различать одни отъ другихъ.

Метафизика въпервыхъ должна изслѣдовать то дѣйствіе разума, коимъ онъ переходитъ отъ нашихъ чувствованій къ предметамъ внѣшнимъ. Какимъ образомъ душа наша выходитъ внѣ самой себя, и познаетъ бытіе другихъ вещей? Всѣ люди переходятъ неизмѣримое сіе мѣсто, всѣ переходятъ его вдругъ въ скоромъ времени и однимъ способомъ. И такъ довольно намъ разсмотрѣть самихъ себя, дабы найти въ себѣ всѣ тѣ начала, кои могутъ послужить къ рѣшенію великаго вопроса о бытіи внѣшнихъ предметовъ. Сей вопросъ заключаетъ

чаеѣ въ себѣ другіе три, кои не должно смѣшивать. Какимъ образомъ отъ чувствій нашихъ заключаемъ о бытіи предметовъ? доказательно ли сіе заключеніе? и какъ мы наконецъ чрезъ сіи самыя чувства дѣлаемъ понятіе о тѣлахъ и пространствѣ.

Какъ первый изъ сихъ вопросовъ предметомъ имѣетъ истинну *бытія*, т. е. отъ чувствій нашихъ заключаемъ о бытіи предметовъ: то и рѣшеніе онаго вопроса можетъ быть ясно. Сіе заключеніе естъ дѣйствіе ума, коему одни Философы удивляются, и имѣютъ право удивляться; народъ, смѣющійся ихъ удивленію, скоро *участвуетъ* въ томъ же удивленіи, ежели хотя мало рассуждаетъ о томъ. Для изъясненія сего дѣйства, надобно нѣкоторымъ образомъ поставитъ себя на мѣсто младенца, не давно рожденнаго, и слѣдовать открытію понятій его. Сей *кругъ* невѣденія, ежели можно такъ сказать, естъ гораздо полезнѣе того, что иногда въ школахъ нашихъ несправедливо называемъ *окрыгомъ* знаній.

Мы не ищемъ охуждать здѣсь то примѣчаніе, которое одинъ нынѣшній Философъ сдѣлалъ на наши чувства, разсмащивая, чему каждое изъ нихъ, по-
рознь

рознь взятое, можетъ научить насъ, и чему научаетъ онъ, вмѣстѣ взятыя. Только мы думаемъ, что сей методъ весьмабъ пространенъ былъ для начатковъ нашихъ, въ коихъ о человекѣ должно разсуждать такъ, какъ онъ есть, а не какъ могъ бы онъ быть.

Но о человекѣ такъ, какъ онъ есть, *взятомъ*, не нужно разсуждать со всѣми его чувствами: довольно дать ему то чувство, которое естественно соединено съ бытіемъ тѣлѣ нашихъ, и коего ни единый человекъ никогда совсѣмъ не лишается, т. е. осязаніе. И такъ Философъ долженъ слѣдовать намѣренію Природы, разсуждая о осязаніи, какъ о такомъ изъ нашихъ чувствъ, которое по-длинно показываетъ намъ бытіе вѣшнихъ предметовъ. Впрочемъ самая непроницательность (естественное качество тѣлѣ) познается чрезъ одно осязаніе. Чрезъ сіе новое наблюдение, чувство осязанія представляется Метѣфизику за такое, кое долженъ онъ употреблять себѣ помощію въ подобномъ изысканіи.

Какъ познаніе предметовъ вѣшнихъ съ самаго младенчества снискивается всѣми людьми: то Философъ единственнымъ концемъ долженъ имѣть то, чтобъ дока-

доказать, какимъ образомъ оно снискивается. Почему можетъ онъ употреблять реченія общія, основанныя на снисканномъ познаніи ономъ: на примѣрѣ, можетъ употребить терминъ *внѣшній тѣла*, прежде нежели изыщеть, какимъ образомъ мы познаемъ бытіе ихъ. И симъ способомъ избѣжимъ словъ подложныхъ, имѣющихъ двоякой смыслъ; потому что здѣсь надобно только изъяснить дѣло неоспоримое, а не доказать его.

Самое частое и простое наблюденіе служитъ къ различенію тѣла нашего отъ другихъ, окружающихъ его. Когда какая либо часть собственнаго нашего тѣла касается другой, тогда чувствіе наше бываетъ сугубое; напротивъ оно просто и безъ повторенія бываетъ, когда касаемся тѣла чужаго. Довольно сего къ различенію *насъ*, и къ познанію вообще, что есть наше, и что не наше. Метифизикъ, продолжая и открывая сіе наблюденіе, удовлетворительно будетъ отвѣтствовать на первой изъ трехъ вопросовъ о бытіи внѣшнихъ предметовъ.

Но доказательно ли заключеніе, отъ чувствій выводимое до бытія предметовъ? Разныя суть мнѣнія Философовъ

о семъ пунктѣ, хотя всѣ они согласны въ томъ, что склонность наша къ разсужденію о бытіи тѣлѣ есть непреодолима. Тѣ, кои чувства наши почитаютъ доказательнымъ опытомъ бытія предметовъ, думаютъ, что Богъ обманывалъ бы насъ, ежели бы чувства наши представляли намъ только мнимыя существа. Чрезъ сіе разсужденіе Философы подпадаютъ двумъ непристойностямъ: первое, что прямую и первоначальную истинну доказываютъ чрезъ отвлеченную; доказываютъ бытіе тѣлѣ чрезъ бытіе Бога; а вмѣсто того въ бытіи тѣлѣ надлежало бы искать твердыхъ доказательствъ о бытіи Бога, что принято вообще всѣми Философскими школами. Второе, что буди можно чрезъ разсужденіе убѣдить *своенравнаго* Философа въ томъ, что Богъ обманывалъ бы его, ежели бы не было тѣлѣ.

„Я признаю, какъ и вы, скажетъ онъ, бытіе перваго Существа; но приписывать Ему ваши заблужденія есть обижать Его. Дабы не почитать ихъ дѣломъ самаго Бога, довольно помышлять, что Онъ силенъ возбудить въ насъ чувства *безъ всякаго внѣшняго предмета*. Въ вашей волѣ будетъ состоять, чрезъ сіе толь простое раз-
„су-

„сужденіе воздерживаться, какъ и я;
 „отъ всякаго неосновательнаго утверж-
 „денія. Вы признаете, что мои чувства
 „часто обманываютъ меня; но для чего
 „не обманывать имъ меня всегда? Сію
 „живость, согласіе, виды, произволь-
 „ныя хотѣнія, по коимъ вы толь легко-
 „мысленно переходите отъ вещества
 „чувствія къ веществу предмета, все
 „сіе не испытывалъ ли я часто во снѣ?
 „и жизнь сія не тоже ли, что и сонъ,
 „непрерывнѣйшій и глубочайшій, копо-
 „рый имѣетъ только ту плачевную вы-
 „году, что отъ времени до времени
 „даетъ себя примѣчать? Когда впрочемъ
 „разсуждаю я, какіе суть предметы мо-
 „ихъ чувствъ; тогда сколько противо-
 „рѣчій нахожу я въ моемъ понятіи о
 „нихъ! два существа, между собою раз-
 „личныя, духъ и матерія, отдѣленные
 „одно отъ другаго неизмѣримымъ раз-
 „стояніемъ, по сущности и по природѣ,
 „могутъ ли дѣйствовать одно надъ
 „другимъ? однако духу нужно имѣть
 „понятіе о матеріи. Впрочемъ, что та-
 „кое та матерія, о коей ясное понятіе,
 „по вашему мнѣнію, доставляется мнѣ
 „отъ чувствъ моихъ? Что такое спи-
 „жии или первыя частицы тѣла? Не мо-
 „жете сказать, что они тѣла; ибо са-

„ми они имѣли бы подобныя Стихи, и
 „сбдовательно не были бы тѣ, кои
 „мы ищемъ: и ежели они суть не тѣла,
 „то какъ понимаете вы, чтобъ собра-
 „нiе сихъ невещественныхъ частицъ мо-
 „гло составить существо, называемое отъ
 „васъ матерiею? Скажете ли, что тѣло
 „составлено изъ другихъ тѣлъ безконеч-
 „но? Но не химера ли будетъ такое сло-
 „женное существо, коего самихъ слагаю-
 „щихъ или составляющихъ не можно ни-
 „когда найти, или коего части состав-
 „ляющія не имѣютъ своего настоящаго
 „бытiя: ибо не можно сказать, чтобъ
 „они одни имѣли свое бытiе, которое
 „заимствуютъ отъ соединенiя съ други-
 „ми существами, и сами другимъ такъ-
 „же бытiе оное сообщаютъ? Вмѣсто по-
 „го, чтобъ пожирать толкое множе-
 „ство противорѣчiй, не простѣ ли и
 „не разумнѣ ли помышлять, что ма-
 „терiя не что иное есть, какъ нѣкое
 „явленiе и обманъ нашихъ чувствъ, и
 „внѣ насъ ничего нѣтъ подобнаго тому,
 „что намъ чувства представляютъ? Я
 „вѣ свѣдѣнiи не могу признать, кромѣ
 „одного рода сущности: вѣ немъ не ви-
 „жу я кромѣ Бога и нѣкоторыхъ су-
 „ществъ мыслящихъ, или можетъ, кро-
 „мѣ Бога и меня.,

Наи-

Наилучшій отвѣтъ сему упрямому Пирроніанину есть отвѣтъ Діогена, сдѣланный Зенону: надлежитъ или оставить его такъ, какъ онъ вѣритъ, или дать ему жить и умствовать съ привидѣніями (*). Весьма удивительно, что почтенные Философы, каковъ есть и Малевраншъ, удержались опровергать бытіе матеріи только по одному страху проливовѣчить откровенію, какъ будто бы откровеніе не утверждается на семь бытіи. Ежели невѣрующаго убѣдишь, что онъ опровергаетъ бытіе тѣлъ, тотчасъ постыдится онъ, что и самъ имѣетъ тѣло, когда онъ не совсѣмъ глупъ. У Философовъ Христіанскихъ разумъ защищаетъ вѣру; здѣсь же, по особенному

Г 3 рас-

(*) Главныя доказательства противъ бытія тѣлъ открыты весьма пространно въ сочиненіи Берклея, которое сочиненіе подписывается: *разговоры между Гиласомъ и Филонусомъ*; сіе послѣднее слово значитъ, другъ разума. Имя сіе весьма прилично Философу, или паче умствующему и непризнающему тѣлъ. Въ началѣ оной книги имѣется Аллегорическая замысловатая штука, на коей младенецъ смотритъ на свою фигуру въ зеркалѣ, и бѣжитъ за нею, хотя схватить ее. Философъ, стоящій позади младенца, смѣется его глупости; и внизу штуки написаны сіи слова къ философу: *Quid rides? fabula de te narratur.* т. е. чему смѣешься? басня о тебѣ говоритъ.

расположенію духа, вбра скрыла разумъ Малевранша, и допустила его до непристойности, весьма несносной. Воображеніе сего Философа, часто бѣдное въ началахъ, принятыхъ отъ него, но почти всегда справедливое въ слѣдствіяхъ, выводимыхъ изъ того, иногда увлекало его далѣе, нежели онъ хотѣлъ итти. Начала вбры, коими онъ былъ обьяшъ, удерживали его тогда на краю пропасти; Философія его съ одной стороны касалась Пирронизма, а съ другой Спинозизма.

Разумной отвѣтъ, какой можно представить на возраженія Сцептиковъ противъ бытія тѣлъ, есть слѣдующій: Тѣ же дѣйствія производятся отъ ихъ же причинъ; но ежели положимъ, что есть тѣла, чувства, какія мы отъ нихъ можемъ испытывать, не могутъ бытъ ни живѣе, ниже постояннѣе, ниже единообразнѣе тѣхъ, кои имѣемъ уже: слѣдовательно должно сказать, что тѣла имѣютъ свое бытіе. Доселѣ разсужденіе можно простираетъ въ сей матеріи, и здѣсь должно оно остановиться. Конечно сновидѣнія поражаютъ насъ столь же живо, какъ бы предметы ихъ были въ самомъ дѣлѣ; но сей обманъ узнаемъ, когда пробудясь примѣчаемъ, что видѣнное, осязанное, или слышанное во снѣ,

снѣ, не имѣетъ никакого отношенія и никакого союза, или съ шѣмъ мѣстомъ, гдѣ мы находимся, или съ нашими прежними дѣлами. И такъ бодрствованіе различаемъ отъ сна чрезъ непрерывныя дѣйствія, кои во время неспанія слѣдуютъ одно за другимъ, и одно другаго супъ причиною; они составляютъ какъ бы непрерывную цѣпь, которую сновидѣнія вдругъ разрушаютъ или прерываютъ, и въ коей не трудно примѣчаемъ пустыя тѣ мѣста, кои сонъ сдѣлалъ. Чрезъ сіи начала можно въ предметахъ различать подлинное бытіе отъ бытія подложнаго.

Третій вопросъ, какимъ образомъ мы доходимъ до понятія о шѣлахъ и пространствѣ, заключаетъ еще большія трудности, и въ извѣстномъ разумѣ нерѣшимыя. Осязаніе конечно научаетъ насъ различать то, что есть *наше*, отъ другихъ вещей, окружающихъ насъ; оно заставляетъ насъ, такъ сказать, ограничивать вселенную себѣ самимъ; но какъ оно даетъ намъ понятіе о сей прикосновенности частей, и въ чемъ состоитъ собственно понятіе о пространствѣ? На сіе Философія, кажется, не можетъ дать намъ довольнаго просвѣщенія. Сіе происходитъ отъ того,

что мы не можемъ доходить до понятій простыхъ, которыя суть *вмѣсто стихій* многообразнаго понятія, такъ какъ мы не можемъ доходить до первыхъ частей матеріи. Сіе, говорю, происходитъ также и отъ того, что каждое понятіе первое, одинакое и начальное предметомъ имѣетъ только существо простое; и какимъ образомъ собраніе конечнаго или безконечнаго числа понятій простыхъ производитъ понятіе сложное, того понять намъ не возможно, равно какъ и то, какимъ образомъ существо сложенное можешь вмѣщать существа простые. Словомъ, чувство, которое показываетъ намъ пространство, есть по природѣ своей столь неоспориимо, какъ и самое пространство. И такъ естество матеріи, и способъ, коимъ понимаемъ ее, оставшіяся навсегда покрыты тѣмнотою. Отъ чувствій нашихъ можемъ мы заключать, что вѣ насъ находятся вещи; но то существо, кое называемъ мы матеріею, подобно ли понятію нашему о немъ? И сего, признаться должны, не можемъ мы знать. Во всякомъ знаніи есть начала истинныя и подложныя, кои понимаемъ по нѣкоей склонности, и сей склонности долженствуемъ безъ сопротивле-

пивленія покаряться: иначе надлежало бы допустить безконечное продолженіе началъ, что было бы также непристойно, какъ и безконечное продолженіе вещей и причинъ; и отъ сего все было бы не извѣстно, ибо ничто не имѣло бы настоящаго центра, откудабъ могло производиться. Ради нужды нашихъ, а не ради любопытства даны намъ чувства; для того, чтобы мы познавали отношеніе вѣшнихъ существъ къ намъ, а не существа оныя въ себѣ самихъ. Какая намъ нужда проникать во глубину естества тѣлъ, только бы (взявъ матерію такъ, какъ мы понимаемъ ее) могли мы изъ свойствъ ея первыхъ вывести въпорѣ по примѣчанію нашему, и чтобы общая система явленій, будучи всегда единообразна и непрерываема, нигдѣ не представляла намъ какого либо противорѣчія? И такъ остановимся, и пресанемъ искать чрезъ тонкіе софизмы уменьшать число весьма уже малое познаній нашихъ ясныхъ и извѣстныхъ.

Но хотябъ матерія, каковую мы понимаемъ, была не что иное, какъ явленіе весьма различное отъ того, что она въ самой себѣ есть; хотябъ мы не имѣли понятія числаго, или можетъ и справедливаго о ея природѣ, но повседневное

искусство доказываетъ намъ, что собраніе оное существъ, кое называемъ матерією, само по себѣ не способно дѣйствовать, хотѣтъ, чувствовать и мыслить. Изъ сего можно заключать, что сіе собраніе существъ не дѣлаетъ въ насъ начала помышляющаго. Философъ останавливается на сей неоспоримой истинѣ, не изыскивая причины множайшихъ явленій, соединенныхъ съ чувствіями нашими; не будетъ изъяснять, для чего осязаніе относимъ мы къ краямъ нашего тѣла, и какимъ образомъ чувствующее въ насъ начало простое и нераздѣльное по природѣ своей, переходитъ, ежели можно такъ сказать, попеременно и вдругъ во всѣ края начала матеріальнаго, объявленные внѣшними предметами. Мы дѣлали уже примѣчаніе, сколько мгновенная многообразность чувствій не постижима; а та погрѣшность, по коей всѣ чувствія относимъ къ частямъ тѣла нашего, можетъ еще больше непостижима. Но то заблужденіе еще страннѣе, что мы отъ цвѣтовъ заключаемъ о поверхности предметовъ. Какъ чувствіе цвѣтовъ въ одной только душѣ можетъ быть: то весьма удивительно, что душа переноситъ сіе простое чувствіе къ существу, никакъ съ нею не соединенному;

и еще удивительнѣе, что простираетъ тоже чувствіе на существо сложенное, никакъ къ тому не способное, какъ по своей многообразности, такъ и по неспособности чувствовать. Сію новую Метафизическую проблему, труднѣйшую всѣхъ прочихъ, рѣшить оставимъ потомкамъ нашимъ, а они оставляютъ также своимъ потомкамъ.

И такъ чѣмъ больше разсуждаемъ о разныхъ Метафизическихъ вопросахъ: тѣмъ больше усматриваемъ, сколько рѣшеніе ихъ превосходитъ наше понятіе, и сколь ищательно должно исключать ихъ изъ началъ Философіи. На примѣрѣ, вопрошаютъ, всегда ли душа мыслитъ или чувствуетъ? Самой выговоръ сего вопроса долженъ показать невозможность отвѣтствовать на него. Познаніе природы душевной не можетъ служить къ рѣшенію онаго, потому что сего познанія мы не имѣемъ. И такъ тѣ Философы, которые думали, что душа не всегда помышляетъ, утверждаютъ на одномъ своемъ примѣчаніи. Но самое сіе примѣчаніе не что иное есть, какъ думать или мыслить. О тѣхъ частыхъ и скорыхъ минутахъ, въ кои мы ничего не примѣчаемъ, разсуждаемъ по одному воспоминанію; но сіе воспоминаніе

мо-

можетъ ли точно уѣбришь насъ, что мы въ тѣ минуты ничего не помышляли? Напротивъ утверждающіе, что душа всегда помышляетъ, могутъ доказывать то не иначе, какъ безпрестанно примѣчая каждую изъ своихъ мыслей; но всѣ люди знаютъ, что скорость мыслей нашихъ, послѣдующихъ одна за другою, не позволяетъ намъ имѣть помянушаго примѣчанія.

Также и другіе безчисленные вопросы должно оставить на рѣшеніе неразумнымъ Метафизикамъ, какъ то: въ чемъ состоитъ союзъ тѣла и души, и ихъ взаимное дѣйствіе? Въ какое время душа соединяется съ тѣломъ? Способности находятся въ тѣлѣ ли и душѣ вмѣстѣ, или только въ одной душѣ? Въ чемъ состоитъ неравенство умовъ? Въ душахъ ли сіе неравенство находится, или единственно зависитъ отъ расположенія тѣлѣ, отъ воспитанія, обстоятельствъ и общества? Какимъ образомъ сія разные предметы могутъ быть различно дѣйствовать надъ душами, впрочемъ равными; или какъ простыя существа могутъ быть неравны по природѣ своей? Какимъ образомъ животныя съ органами и чувствами, подобными нашимъ, и часто еще живѣйшими, не имѣютъ кро-

кромѣ сихъ самыхъ чувствъ; а не выводятъ такъ, какъ мы, изъ того многихъ понятій отвлеченныхъ Метафизическихъ, не составляющихъ языковъ, законовъ, знаній и наукъ? Наконецъ сколь далеко простирается размышленіе животныхъ, и для чего не далѣе? Внутреннія понятія суть химера, самымъ искусствомъ опровергаемая: но способъ, коимъ снискиваемъ чувства и понятія отвлеченныя, хотя и доказывається тѣмъ же искусствомъ, однако не меньше не постижимъ. Вышнее Существо на всѣ сіи предметы положило предъ слабымъ нашимъ зрѣніемъ такое покрывало, которое тщетно желаемъ снять. Сіе несчастіемъ есть для нашего любопытства и самолюбія; но таковъ жребій человѣчества. По крайней мѣрѣ должны мы изъ этого заключить, что системы, или паче бредни Философскія о многихъ Метафизическихъ вопросахъ никакого мѣста не заслуживаютъ въ такомъ сочиненіи, которое должно заключать одни подлинныя знанія, снисканныя разумомъ человѣческимъ.

Бытіе предметовъ, чувствамъ подлежащихъ, также бытіе нашего тѣла и мыслящаго въ насъ существа, ведетъ Философа къ великой истинѣ о бытіи Бога. Какъ сія истина не можетъ быть пред-

предметомъ откровенія (потому что откровеніе предполагаетъ оную), то не можно довольно надивиться, что древность разнаго мнѣнія была о томъ, что цѣлыя секты Философовъ не признали другаго Бога, кромѣ самаго міра; а другіе допуская вышнее Существо, имѣли о немъ шоль несовершенныя и ложныя понятія, что противникамъ своимъ дають въ шомъ превѣсходство. Почему надлежало Богу прямо явить себя чело-вѣкамъ, дабы ясно показати имъ сію истинну, которую всѣ они обносили внутрь себя; но одни изъ нихъ не признали ее, а другіе сквозь облака смотрѣли на нее. Верховное Существо, прервавъ сіе покрывало, явило себя; при чемъ въ разсужденіи доказательствъ о бытіи его разумъ ничего особеннаго не получилъ, а шолько наученъ, какъ истинно употреблять свой свѣтъ.

Доказательство о бытіи Бога, выводимое отъ согласія всѣхъ народовъ, многими древними Философами показалось весьма сильнымъ. Какъ они знали, что не возможно ясно понять Божескую природу, то за довольное принимали то, что всѣ народы допускають бытіе Бога. Различіе мнѣній о природѣ его не-
уди-

удивительно для нихъ было: ибо сіе различіе почитали они за знакъ слабости ума человѣческаго; согласіе же народовъ о бытіи Вышняго существа считали они за нѣкое признаніе, къ коему зрѣлище вселенныя, какъ бы насильно принуждаетъ людей; считали за почитаніе, къ каковому невѣдомое оное существо побуждаетъ ихъ. Но Философія, будучи просвѣщена откровеніемъ, и снискавъ лучшія понятія о Божествѣ, не различно рассуждаетъ и о бытіи Его. Понимають Бога не такъ, какъ Онъ есть, для мудраго почти тоже, какъ и не признавать бытія Его. И такъ доказательство о бытіи Бога, взятое отъ согласія народовъ, не могло имѣть всей своей силы, пока вселенная не имѣла свѣта Евангелія. Почему и удивляться не должно, что доказательство сіе не имѣло тогда подобнаго дѣйствія надъ умами.

Другая причина, что древніе Философы имѣли темныя и худыя понятія о бытіи Бога, есть та, что между возраженіями древнихъ язычниковъ противъ сей истинны есть многія такія, на кои одно откровеніе можетъ отвѣтствовать. Таковыя трудныя возраженія суть: бѣдность человѣка, которая, кажется, не должна быть дѣйствіемъ существа безконеч-

конечно благаго и безконечно справедливаго ; неустройства міра въ нравственномъ порядкѣ ; чудное неравенство по видимому въ раздѣленіи благихъ и злыхъ ; побѣда порока , не рѣдко случающаяся надъ добродѣтелию ; трудно повѣрить , чтобы существо всемогущее и безконечно премудрое не сотворило свѣта наилучшаго изъ всѣхъ возможныхъ міровъ ; также не возможно понять , чтобы сей свѣтъ былъ наилучшій , какой только можно было Богу создать ; наконецъ знаніе Бога , премудрость и всемогущество Его по видимому , не можно согласить со свободною волею человѣка .

Древніе Философы , сомнѣвавшіеся о бытіи перваго Существа , не извинительны были въ томъ , что не чувствовали превосходства прямыхъ доказательствъ надъ возраженіями . Но по крайней мѣрѣ искренно признавали несовершенство отвѣтовъ , подаваемыхъ на возраженія сіи отъ единого естественнаго разума . По сей неизвѣстности лучше хотѣли они сомнѣваться , помышляя , какъ говорили они , что высшее Существо не можетъ наказывать ихъ за то , что они лучше не могли познать Его ; ибо Онъ бытіе свое для нихъ покрылъ тмою . Но сія тма не довольна къ извиненію ихъ ; они
были

были такъ какъ тѣ народы, коихъ Богъ по справедливому и непоспѣжимоу своему суду будетъ вѣчно наказывать за незнаніе догматовъ Христіанскихъ. Спрашная истинна! но вѣра не дозволяетъ сомнѣваться о ней.

Софизмы, коими бытіе Бога опровергается, не будутъ наводить сомнѣнія Метафизику, просвѣщенному вѣроу. Онъ будетъ утверждать (что и само по себѣ ясно), что неотмѣнно надобно бытіе вѣчному существу; покажетъ, что вѣчное существо различно отъ міра, что Физическое разпоряженіе вселенныя не можетъ бытіе дѣйствіемъ матеріи, не имѣющей разума; со свободною волею человека не осмѣлятся соглашати всемогущество Божіе, провидѣніе Его и знаніе вѣчное: ибо писаніе самого Бога научаетъ его, что соглашати сіи истинны есть дѣло выше разума; не будетъ подражать гордой Философіи, которая предпріавъ измѣряетъ сію глубину, сама изчезаетъ въ оной. На возраженія о бѣдности человеческой, о неустройствахъ въ порядкѣ нравственномъ, и несовершенствахъ міра, будетъ представляти догматы, научающіе насъ, что человекъ согрѣшилъ прежде рожденія, обѣщающіе награжденіе или наказаніе въ будущей жизни, и по-

казывающіе, что шотъ міръ, въ коемъ надлежало Богу принять на себя образъ человѣческій, есть совершеннѣйшій изъ всѣхъ возможныхъ міровъ. Но какъ различныя сіи матеріи суть предметомъ откровенія: то Философъ, не хотя вступать въ чужое и постороннее дѣло, оставляетъ Θεологамъ разсуждать о нихъ тщательнѣе и подробнѣе, и не вбрующихъ отсылаетъ къ ихъ писаніямъ.

Впрочемъ какъ наилучшій отвѣтъ на возраженія Атеистовъ состоитъ въ прямыхъ доказательствахъ истинны, опровергаемой ими: то Философъ въпервыхъ долженъ стараться избирать оныя доказательства, и убѣгать шакихъ, кои могутъ быть подвержены спорамъ. Ничего нѣтъ, можно выговорить, толь непристойнаго, соблазнительнаго и вреднаго для сей великой истинны, какъ то самовольство, съ каковымъ Схоластики другъ друга опровергають въ своихъ доказательствахъ о бытіи Бога; но доказательства не заслуживають уже сего имени, какъ скоро они подвержены спорамъ. Школа Скотова опровергаетъ школу Thomists, а Thomists опровергають ученіе Скота; Картезіи ругаетъ Скота и Thomists, а нынѣшніе Перипатетики Картезія. Довольно какое либо мнѣніе опро-

опровергать для того токмо, чѣмъ изъ него другіе не дѣлали основательнаго доказательства на бытіе Бога. Иначе будетъ то не столько доказательствомъ первому существу, сколько ругательствомъ. И такъ Философъ долженъ довольствоваться тѣми только доказательствами, которыя суть общія всѣмъ Сектамъ, и основаны на началахъ, принятыхъ всѣми вѣками и всѣми людьми. Бытія Божескаго долженъ онъ искать въ явленіяхъ вселенныя, въ чудныхъ законахъ Природы, а не въ законахъ Метафизическихъ, подверженныхъ исключенію, кои каждому можно разпространять и ограничивать по своей волѣ; долженъ искать его въ первоначальныхъ законахъ, утверждающихся на непремѣняемыхъ свойствахъ тѣлъ. Сія толь простыя законы, кои, кажется, произходятъ отъ самаго бытія матеріи, наилучшимъ образомъ открываютъ верховное Существо. По мудрому устройству разныхъ частей вселенныя, кажется, оное существо не имѣло нужды, какъ только сей великой машинѣ дать первое побужденіе, по коемубъ она располагала навсегда различныя свои явленія, и производилабъ аки единымъ дѣйствіемъ воли его, порядокъ Натуры постоянный и непремѣняемый. Сіе побужденіе толь уди-

вительно и разумно, что никакъ не можетъ быть дѣйствиемъ слѣднаго случая. Въ сихъ то общихъ законахъ паче, а не въ особенныхъ явленіяхъ, Философъ долженъ искать Верховнаго Существа. Дѣствія насѣкомыхъ, занимающихъ, по видимому, толь малое мѣсто во вселенной, любопытствующему не меньше открываютъ безконечную премудрость, какъ и общія явленія; но сіе послѣднее зрѣлище еще больше перваго можетъ поразить очи всѣхъ: и въ семъ родѣ лучшія доказательства суть нѣ, которыя могутъ убѣдить большее число людей.

Изъ всѣхъ Метафизическихъ истинъ, касающихся наиболѣе до насъ, исключая бытіе Бога, есть первѣйшая о безсмертіи души, безъ коей и самое бытіе Бога меньше бы для насъ нужно было. И какъ она истинна принадлежитъ къ Философіи и откровенію вмѣстѣ, то надобно сдѣлать раздѣленіе, что она занимаетъ отъ той и другаго

Философія подаетъ сильныя доказательства о бытіи другой жизни. Мы имѣемъ основательныя причины думать, что душа наша будетъ вѣчно пребывать, потому что Богъ не иначе можетъ испребишь ее, какъ чрезъ уничтоженіе ея; но уничтоженіе произведенной отъ него вещи,

щи, кажется, не сходно съ премудростію Его; ибо и самыя шѣла не иначе разрушаются; какъ только переображаясь или принимая другой видъ. Но съ другой стороны примѣръ животныхъ, въ коихъ невещественное существо погибаетъ вмѣстѣ съ ними, также и то, что никакая сотворенная вещь не есть безсмертна по природѣ своей, довольно можетъ увѣрить насъ, что Богъ душу нашу могъ создать на время. И такъ непостижимыя вѣчныя судьбы всегда оставляли бы насъ въ неизвѣстности нѣкоей о семъ важномъ пунктѣ, ежели бы откровенная вѣра не вспомошествовала нашему разуму въ томъ, чего не доставало ему. Съ одной стороны добродѣтель, часто бѣдствующая въ семъ свѣтѣ, требуетъ отъ правосудія Божія награды по смерти; а съ другой откровеніе научаетъ насъ, для чего Богъ, награждающій добродѣтель, не награждаетъ ее въ сей жизни, и попускаетъ быть ей несчастною, по видимому, безвинно. Одна вѣра, говоритъ Паскаль, препятствуетъ состоянію человека въ сей жизни почищать нѣкою загадкою. И сего-то Философъ не долженъ опускать при разсужденіи о безсмертіи души, дабы можно было, какъ и въ бытіи Бога, различить пря-

мыя и разумныя доказательства отъ возраженій, на кои откровеніе даетъ отвѣты.

Однако весьма удивительно, что многіе древніе Философы, не имѣя помощи откровенія, почитали душу безсмертною, когда еще ни единой изъ нихъ ясно не зналъ духовнаго естества души, что есть истинна прямо Философическая. Тщеславіе челоѡковъ, любящее ласкать себя вѣчнымъ бытіемъ, подало причину языческимъ мудрецамъ такъ разсуждать; и если можно сказать, самое заблужденіе ихъ о природѣ души побуждало ихъ вѣрить безсмертію ея. Все равно у нихъ было, сказать: душа есть ничто, и сказать: душа не имѣетъ никакого виду матеріи; однако впрочемъ, какъ увѣрены были, что никакая часпица матеріи не можетъ погибнуть; что матерія, одаренная чувствомъ и мыслию (и слѣдовательно, по ихъ мнѣнію, матерія весьма тонкая) не можетъ потерять сіе свойство безъ потерянія бытія своего: то заключали, что душа есть безсмертна. Только разныя мнѣнія ихъ были о жребіи ея по смерти; и системы ихъ о семъ были какъ бы вопросы слѣпыхъ о свѣтѣ. Мы имѣемъ превосходство быть больше просвѣщены и научены.

ны. Возраженія, отъ скотской души заключаемыя противъ духовности и безсмертія души, не колеблютъ разума и вѣры мудраго. Онъ съ нѣкоторыми Схоластиками на то не опытуется такъ смѣшно, что будто скотская душа есть матерія, потому что можетъ только чувствовать, а не мыслить. Онъ знаетъ, что какъ чувства, такъ и мысли произходятъ отъ единого начала; и самое искусство впрочемъ доказываетъ ему, что скоты имѣютъ не одни простыя чувства. И такъ, что касается до духовности, душа скотская подобна человѣческой: ибо не пристойно сказать, что матерія чувствуетъ и мыслитъ въ скотахъ, а не въ человѣкѣ. Но признается при томъ, что различіе души человѣческой отъ скотской единственно производится отъ того, что Богъ благоволилъ скотской душѣ погибать съ тѣломъ, а человѣческой напротивъ пребывать вѣчно. Ежели велятъ ему изъяснить, для чего скоты терпятъ, не заслуживъ того, какъ мы, чрезъ грѣхъ Праотца, и безъ всякой надежды награжденія въ другой жизни: онъ не будетъ съ Картезіемъ опровергать сего возраженія, утверждая противъ разума и искусства, что будто скоты суть сущія куклы на пружинахъ;

нахъ; а только будетъ отвѣтствовать, что скоты имѣютъ пріятныя и непріятныя чувствія; что естество чувствомъ одаренныхъ тварей способно принимать болѣзнь и удовольствіе; что сіе есть слѣдствіе союза души съ тѣломъ, и дѣйствіе другихъ тѣлъ надъ тѣлами одушевленными; дѣйствіе, которое само зависитъ отъ непремѣняемаго естества вселенныя, и отъ непремѣняемыхъ законовъ Творческихъ. Наконецъ будетъ довольствоваться тѣмъ просвѣщеніемъ, какое Философія можетъ на то подать; а чего не силенъ понять, о томъ будетъ молчать.

7.

Нравоученіе.

Познавъ бытіе Вышняго Существа, необходимо должны изыскивать и то, какимъ образомъ надлежитъ воздавать Ему почтеніе. Но хотя Философія нѣсколько наставляетъ насъ въ томъ, однако сіе наставленіе ея весьма не совершенно. Самъ Творецъ благоволилъ открыть намъ то, предписавъ чрезъ особенное откровеніе, какого почитанія отъ насъ Онъ требуетъ, чего разумъ при всѣхъ своихъ усиліяхъ не могъ постигнуть. Почему въра, которая не иное что

что есть, какъ почитаніе, должное Вседержителю Богу, не должна входить въ начатки Философіи; также и о вѣрѣ естественной въ нихъ сказать должно только то, что она не достаточна.

До разума естественно принадлежитъ все то, что одинаково есть у всѣхъ народовъ; принадлежатъ т. е. должно-сти, коими обвзаны мы въ разсужденіи подобныхъ намъ. Познаніе сихъ должно-стей называется *нравоученіе*, или *наука нравственная*, въ коей разумъ, какъ въ важнѣйшемъ своемъ предметѣ, наипаче долженъ упражняться. Въ нашихъ школахъ сей наукѣ не дѣлаютъ столько чести. Обыкновенно прилагаютъ ее въ концѣ всѣхъ другихъ частей Философіи, какъ не столько полезную, по видимому. Вмѣщаютъ ее въ нѣсколькихъ страницахъ, въ коихъ предлагаются шокмо пустые Схоластическіе вопросы, не могущіе какъ наставить насъ, такъ и сдѣлать насъ лучшими.

Познаемъ общія свойства, сколь наука нравственная пространна, и въ какомъ уваженіи должна она быть у насъ. Немногія знанія имѣютъ предметъ обширнѣйшій и начала способнѣйшія къ пріятію убѣдительныхъ доказательствъ. Въ сіи начала проспираются къ едино-

му общему центру, въ коемъ трудно обмануть самаго себя; они стремятся къ доставленію надежнѣйшаго средства быть благополучнымъ, показывая намъ, что истинныя выгоды наши соединены съ исполненіемъ нашихъ должностей.

Наука нравственная произошла отъ учрежденія обществъ; ибо предметомъ ея суть должности наши къ другимъ. Но какъ учрежденіе обществъ зависитъ отъ судебъ Создателя, благоволившаго, чтобъ люди одинъ другому были нужны: по по сему нравственные начала входятъ въ вѣчныя опредѣленія. Однако не должно изъ того заключать съ нѣкоторыми Философами, что будто познаніе началъ оныхъ предполагаетъ и познаніе Бога. Ибо противъ мнѣнія самыхъ Теологовъ слѣдовало бы изъ того, что язычники не имѣли никакого понятія о добродѣтели. Конечно въра очищаетъ и освящаетъ наши побужденія къ добродѣтелямъ; но Богъ, не явивъ себя человѣкамъ, могъ показать, да и въ самомъ дѣлѣ показалъ, что добродѣтели нужно творить для собственной нашей пользы. По неисповѣдимымъ судьбамъ Промысла, бдящаго о сохраненіи общества, были такія секты Философовъ, въпрочемъ сомнѣвавшихся о бытіи Бога,

Бога, которые весьма строго проповѣдали и наблюдали человѣческія добродѣтели. Зенонъ, начальникъ Стоиковъ, кромѣ самыя вселенныя, другаго Бога не признавалъ; но нравоученіе его было толь чисто, какое тольکو разумъ природный можетъ внушить человѣкамъ.

И такъ общества начало свое имѣютъ отъ побужденій прямо человѣческихъ; въбра не имѣла никакого участія въ первоначальномъ ихъ учрежденіи; и хотя конецъ ея есть сохранять союзъ ихъ между собою, однако можно сказать, что она уставлена больше для человѣка, разсуждаемаго въ самомъ себѣ. Въ увѣреніе о томъ довольно примѣчаютъ правила ея, предметъ награды и наказанія, общаемыя ею. Философъ старается тольکو о томъ, чтобъ поставивъ человѣка въ обществѣ, и въ немъ руководствовать его; привлеци же его къ олтарю Господню надлежитъ до проповѣдниковъ, на то опредѣленныхъ.

Познаніе нравственныхъ началъ предшествуетъ познанію о Вышнемъ Существовѣ, а Ему самому предшествуютъ другія знанія. Чрезъ чувства научаемся, какое имѣемъ мы отношеніе къ другимъ людямъ, и какія взаимныя нужды. Чрезъ сіи же взаимныя нужды познаемъ, чѣмъ мы

мы должны обществу, и чѣмъ оно обязано намъ. И такъ несправедливое, или иначе, зло нравственное называется то, что вредитъ обществу, возмущая благосостояніе его членовъ. Въ самомъ дѣлѣ, Физическое зло есть обыкновеннымъ слѣдствіемъ нравственнаго зла. И какъ чувствія наши, безъ всякаго дѣйствія духа, довольны дать намъ понятіе о злѣ Физическомъ: то изъ сего явствуетъ, что понятіе оное ведетъ насъ къ понятію зла нравственнаго, хотя и то и другое есть различнаго рода. Опровергающіе сію истинну пусть утверждаютъ человека быть безстрастнымъ, и пусть дадутъ ему другое понятіе о злѣ нравственномъ.

Но сіе понятіе предполагаетъ и другое; понятіе, т. е. о свободной волѣ: ибо ежели бы человекъ не былъ свободенъ, то всякое понятіе о злѣ былобъ зло Физическое. И такъ доказывать бытіе свободности чрезъ бытіе добра и зла нравственнаго, есть опровергать естественный порядокъ понятій. Сіе есть доказывать истинну чувствія (ибо есть, порядка самаго простаго) чрезъ такую истинну, которая хотя и не оспорима, но зависитъ отъ понятій, больше соединенныхъ, то есть бытіе свободности есть истинна чувствія, а не разсужденія:

нія: сіе удобно доказать. Ибо чувствіе
свободности нашей состоитъ въ чувство-
ваніи силы, каковую имѣемъ дѣйстви-
вать напрошивъ, нежели въ самой вещи
дѣствуемъ. Почему понятіе о свободно-
сти есть понятіе о силѣ, въ дѣйстви-
е производимой, и коего самое свойство
требуетъ не производиться въ дѣйстви-
е въ ту минуту, какъ чувствуемъ ее. Сіе
понятіе, говорю, есть дѣйстви-
е нашего
духа, чрезъ которое различаемъ силу
дѣствовать съ самымъ дѣствіемъ, по-
чиная сію праздную силу за сущую силу,
пока самага дѣствія нѣтъ. И такъ по-
нятіе о свободности не иное что есть,
какъ истинна совѣсти. Словомъ, истин-
на сія доказывається тѣмъ же доказа-
тельствомъ, какимъ и бытіе тѣлѣ. Дру-
гія существа, свободную волю имѣющія,
не живѣе могутъ чувствовать свою сво-
бодность, нежели мы; и такъ должны
помышлять, что мы свободны. Впрочемъ
сколь труденъ сей великій вопросъ, есть-
ли предложитъ его въ простыхъ и ясныхъ
словахъ! Когда вопрошаемъ, свободенъ
ли человекъ, не вопрошаемъ о томъ,
безъ побужденія ли и причины дѣй-
ствуетъ онъ, что не возможно; но по вы-
бору ли и безъ принужденія ли дѣй-
ствуетъ; и въ томъ довольно сослаться

на общее свидѣтельство всѣхъ человѣковъ. Кто изъ преступниковъ, ведомый на смерть за свои злодѣянія, помыслилъ когда оправдать себя предъ судіями тѣмъ, что будто необходимая нужда привлекла его къ тому? Сего довольно для показанія Философамъ, сколь бесполезны Метафизическія разсужденія о свободной волѣ, полагаемыя въ началѣ нравственной науки. Въ сей матеріи хотѣли иппи далѣе чувства внутренняго есть потупя голову иппи во тѣмъ.

Какъ нравственная справедливость законовъ есть слѣдствіемъ свободности, а не свободность слѣдствіемъ справедливости законовъ: то опровергнется естественной порядокъ понятій, ежели доказывать, что мы свободны, потому что иначе бы законы были не справедливы. Не справедливо думать, что ежели бы мы не были свободны, то надлежало бы уничтожить законы. Признаюсь, что сіе не что иное есть, какъ умозрительность прямо Метафизическая: но сія умозрительность можетъ служить къ открытію и утвержденію понятій нашихъ о предлагаемой нами матеріи. Ежели бы мы въ дѣйствіяхъ нашихъ подвержены были вышней власти, то бы законы и налагаемыя ими казни не меньше полезны

ны были Физическому благосостоянію общества, какъ и средство управлять людьми чрезъ страхъ, и давать, такъ сказать, движеніе машинѣ. Изъ двухъ подобныхъ обществъ, состоящихъ изъ тварей несвободныхъ, то общество, гдѣ были бы законы, было бы меньше подвержено неустройствамъ, ибо оно, ежели можно такъ сказать, сверхъ того имѣло бы правителя. Въ таковыхъ обществахъ Физическая нужность законовъ не зависѣла бы отъ свободы человека; но въ обществѣ, состоящемъ изъ тварей свободныхъ, Физическая оная нужность перемѣняется въ нравственную справедливость. Въ первомъ случаѣ законы были бы только нужны, а въ другомъ они нужны и справедливы.

Сіи примѣчанія, касающіяся до первыхъ вопросовъ нравоученія, показались намъ нужными для того, чтобъ читателей предоградить противъ непрямыхъ понятій многихъ Философовъ о сей наукѣ и начальныхъ ея истинахъ, и чтобъ также показать, какимъ образомъ должно писать о сихъ важныхъ истинахъ.

Раздѣленіе правоученія. Правоученіе, касающееся до человѣка.

Хотя родъ человѣческій собственно не иное что составляетъ, какъ великую нѣкую сѣмью; но какъ сія сѣмья весьма велика, то принуждена была она раздѣлиться на разныя общества, кои приняли имя государствъ, и коихъ члены соединяются особенными союзами, *кромѣ общей системы*. Нравственная наука имѣетъ четыре предмета: что люди должны дѣлать, какъ члены генеральнаго общества; чѣмъ особенныя общества одолжаются своимъ членамъ; чѣмъ одолжаются они между собою; наконецъ, какая должность членовъ каждаго особеннаго общества къ себѣ самимъ и къ государству, коего суть члены. Первыя должности заключають законъ естественный или общій, который не ограничивается ни временемъ, ни мѣстомъ, и которой можно назвать *правоученіе человѣку*; должности второго роду могутъ назваться *правоученіе законодателямъ*; третьяго роду, *правоученіе государствамъ*; наконецъ должности четвертаго роду, *правоученіе гражданину*. Въ семъ раздѣленіи находящіяся право естественное или общее; право по-

политическое, которое не должно смѣшиваться съ политикою, коей оное часто противно. Право людское и право положительное. Къ симъ четверемъ вѣтвямъ можно присоединить пятую, *нравоуче-
ніе*, т. е. касающееся *Философа*, которое предметомъ имѣетъ насъ самихъ, и также то, какимъ способомъ должны мы свое состояніе дѣлать лучшимъ, или по крайней мѣрѣ не столько плачевнымъ. Разберемъ сіи четыре вѣтви порознь, и рассмотримъ главные ихъ пункты.

Общія и естественные законы суть двухъ родовъ, писанные или не писанные. Естественные законы писанные суть, кои наблюдать толь нужно для сохраненія общества, что учреждены казни для нарушителей ихъ. Всякое дѣйствіе, нарушающее естественные законы писанные, называется *преступленіемъ*. Отъ сего единого понятія, какъ увидимъ ниже, выводятся начала, по коимъ можно рассуждать о свойствахъ и степени гнусности каждаго преступленія.

Естественные законы не писанные суть, на нарушеніе коихъ не положено казней; потому что сіе нарушеніе не причиняетъ толь явныхъ неустройствъ въ обществѣ, какъ преступленіе законовъ письменныхъ. Но ежели наблюдать

первые нужно ради долговременнаго со-
храненія общества, то и послѣднiе не
меньше нужно хранить для учиненiя об-
щества прiятнымъ и цвѣтущимъ: пре-
ступленiе оныхъ есть какъ бы ядъ, не
скоро дѣйствующiй, который нечувстви-
тельно и по малу разрушаетъ общество.
Но не смотря на то, для чего законодавцы
по видимому опдали на волю народамъ
наблюдать или не наблюдать сiи законы?
Для чего не судится сребролюбiе, немило-
сердiе къ несчастнымъ, неблагодарность
и вѣроломство? Кто можетъ сдѣлать по-
мощь, но не помогаетъ погибающему отъ
бѣдности; потъ не столько ли же почти
виноватъ передъ обществомъ, какъ еже-
ли бы несчастнаго онаго погублялъ мед-
лительною смертiю? По чему жъ законы
прощаютъ таковому? Потому что люди
думаютъ, что имѣнiе того сребролюб-
ца снискано средствами, закономъ не оху-
ждаемыми, то и не можно его опнять
у него и опдать другимъ: также и по
тому, что законъ, обязывающiй помо-
гать подобнымъ себѣ, есть первый толь-
ко въ состоянiи Природы, но въ порядкѣ
общества подчиненъ онъ тому закону,
который повелѣваетъ, чтобъ всякъ на-
слаждался спокойно и свободно тѣмъ,
что имѣетъ. Также для чего на вѣро-
лом-

домство и неблагодарность не положено казней? по такой же почти причинѣ, по какой въ Спарте не наказывали за воровство; дабы, ш. е. мы осторожно поступали съ людьми, и легкомысленно не разпочали своей довѣренности и благодѣяній, и дабы излишно не питаѣтъ пираніи благодѣшелей, и побудить людей къ добрымъ дѣламъ чрезъ единое то удовольствіе, которое соединено съ твореніемъ ихъ. И такъ нравоученіе утверждаетъ вещество и справедливость законовъ не писанныхъ по шѣмъ же причинамъ, кои принудили законодавцовъ снизходить преступленію сихъ законовъ. Впрочемъ законодавцы могли подумать, что люди въ томъ преступленіи будутъ дѣлать сами себѣ справедливость, наказывая виноватыхъ стыдомъ, презрѣніемъ, или отказываніемъ въ помощи; но признаться должно, что если бы законодатели такъ думали, то конечно они имѣли весьма доброе мнѣніе о чловѣческомъ сердцѣ.

Исполненіе естественныхъ законовъ писанныхъ называется *честность*; а исполненіе естественныхъ законовъ не писанныхъ называется *добродѣтель*. Сіе исполненіе собственно есть предметомъ нравоученія; ибо строгость зако-

новъ, производящая страхъ, есть дѣйствительнѣйшее нравоученіе противъ пороковъ; истинное же нравоученіе, наставляющее добродѣтели, есть дополненіемъ законовъ.

Добродѣтель тѣмъ чище бываетъ, чѣмъ больше кто исполненъ общей любви къ человѣчеству. Но душа наша имѣетъ нѣкоторыя приспрасія; почему страсти, наполняющія душу особеннымъ какимъ либо предметомъ, вредятъ добродѣтели: ибо превышая степень чувствія, и погашая оное, уменьшаютъ ту склонность, кою одолжаемся всѣмъ членамъ общества, взятаго вмѣстѣ. Любовь, на примѣръ, можетъ иногда произвести такое же дѣйствіе, какое и недостатокъ челоѣколюбія, чрезъ горячесть, кою соединяетъ насъ съ любимой вещію, и отвлекаетъ отъ всѣхъ прочихъ: она не погашаетъ дружелюбія въ душахъ добродѣтельныхъ, но часто усыпляетъ его; ежели она умягчаетъ иногда свирѣпыя души, то слабымъ конечно наводитъ бесчестіе. Однако любовь изъ всѣхъ страстей есть страсть сроднѣйшая, извинительнѣйшая и больше общая.

И такъ страсти могутъ быть противны добродѣтели по одному своему излишеству, хотябъ впрочемъ имѣли по-

похвальный предметъ; но могутъ еще быть противны и по свойству предмета ихъ, и тогда называются они пороками. А порокъ не что иное есть, какъ чувствіе, влекущее насъ къ нарушенію естественныхъ законовъ общества, писанныхъ или не писанныхъ. Почему спрасти по излишеству, а пороки по свойству своему суть предметомъ нравоученія. Оно старается одни умбръять, а другія изтреблять. Одни, говоримъ, умбръять: потому что хотя чувствія, излишно привязанныя къ какому либо предмету, вредятъ общественнымъ добродѣтелямъ, однако нравоученіе не старается склонности души превратить въ одни сіи добродѣтели. Только оно научаетъ насъ, что чувствія сіи должны быть подчинены любви къ человѣчеству. Одинъ Философъ говорилъ: я предпочитаю свою фамилію себѣ, а отечество фамиліи своей, родъ же человѣческій отечеству. Таково есть изображеніе добродѣтельнаго человѣка!

Благополучіемъ называется то, когда не имѣемъ необходимыхъ нуждъ: изъ сего слѣдуетъ, что жертвовать своимъ благополучіемъ нуждѣ ближняго есть великое начало всѣхъ общественныхъ добродѣтелей и средство противъ

всѣхъ страстей. Но сія жертва найдется ли въ Природѣ, и въ чемъ должна состоять? Конечно никакой естественной законъ не можетъ обязать насъ другихъ любить больше себя: сіе героизмъ (ежели глупое чувствіе можно такъ назвать) не можетъ быть въ сердцѣ человѣческомъ; но разумная любовь къ собственному своему благополучію показываетъ намъ, что величайшее изъ всѣхъ благъ есть миръ съ самими собою, и любовь подобныхъ намъ; надежнѣйшее же средство, доставить себѣ оной миръ и любовь, состоитъ въ томъ, ежели мы, сколько возможно, меньше споримъ съ другими о блажихъ мнимыхъ, толь любезныхъ жадности человѣческой. И такъ разумная любовь къ себѣ самимъ есть началомъ всякой нравственной жертвы.

Склонность, побуждающая насъ къ сей жертвѣ, называется нестяжательность, или некорыстолюбіе. Почему нестяжательность можно почесть за первую изъ добродѣтелей нравственныхъ. Она много поспѣшествуетъ къ сохраненію и утвержденію въ насъ всѣхъ другихъ добродѣтелей. Нечестнымъ людямъ мало она извѣстна: они не вѣрятъ ей, и видя ее въ другихъ, боятся или ненавидятъ ее.

Дабы

Дабы познать, какіе суть законы и границы той жертвы, коею одолаемся мы другимъ, потребно сдѣлать раздѣленіе между двумя родами нуждъ: между нуждою необходимою и нуждою относительною. Необходимо нужное есть, безъ чего въ жизни не можно обойтись; а относительно нужное бываетъ по состоянію и обстоятельствамъ. И такъ относительныя нужды не равны для всѣхъ человѣковъ; не равны и необходимыя: старость имѣетъ больше нуждъ, нежели младенчество; супружество больше, нежели безженство; слабость, нежели крѣпость; болѣзнь, нежели здравіе.

Нравоученіе должно опредѣлить границы нуждъ необходимыхъ и относительныхъ. Не говоримъ мы, что должно въ семъ случаѣ прибѣгать къ правиламъ и совѣтамъ вѣры; но дѣло о томъ только, что Философія и спротивъ законы общества намъ дозволяютъ, или повелѣваютъ. Ибо начатки нравственной науки должны служить для всѣхъ народовъ, и для самыхъ тѣхъ, кои не просвѣщены свѣтомъ вѣры.

Границы нуждъ необходимыхъ суть весьма тѣсны. Что касается до нуждъ относительныхъ, оныя судятся по мнѣнію общему, которое всегда справедливо

ощущаетъ различныя нужды всякаго состоянія. Почему погрѣшилъ бы тотъ гражданинъ, который бы вообще сталъ располагать относительныя свои нужды по примѣру равныхъ себѣ; потому что въ худомъ правленіи состояніе, само по себѣ не очень почтенное, можетъ быть случаемъ къ обогащенію, и слѣдственно не позволяется великолѣпно употреблять богатство, доставленное имъ. Но недостатку правленія народъ дѣлаетъ справедливость, и опредѣляетъ, что каждому позволено: потребно только умѣть разумѣть его.

Впрочемъ есть законъ, старѣйшій всякаго разсужденія, о относительно нужномъ; то есть, въ государствахъ, гдѣ многіе граждане не имѣютъ необходимо нужнаго (и таковыхъ по несчастію большее число находится), всѣ имѣющіе больше, нежели сколько нужно, должны государству по крайней мѣрѣ нѣкоторою частію своего имѣнія. Но сколь велика сія часть, которую они не могутъ у себя удержать, не согрѣшивъ противъ общества, коего суть члены? Отвѣтъ на сей первый вопросъ (*) будетъ содержать обя-

(*) Слѣдующій счетъ можетъ послужить къ лучшему того изъясненію. Положимъ, что во Франціи двад-

обязательство, нравоученіемъ налагаемое. Но ежели, по удовлетвореніи сему обязательству, еще нѣкоторые не будутъ имѣть нужнаго по несправедливости и варварству многихъ гражданъ, въ такомъ случаѣ добродѣтельному человѣку не надлежитъ ли далѣе простираеть свою жертву, не надлежитъ ли лишиться себя и по отношенію нужнаго; и таковая жертва не есть ли справедливою мѣрою добродѣтели?

Е 5 *... ..* О

цать милліоновъ жителей и десять тысячъ милліоновъ богатства. Сіе будетъ по 500 ливровъ на человѣка, въ коихъ каждой гражданинъ имѣетъ равное право, ежели сіи 500 ливровъ потребно имѣть для необходимыхъ нуждъ. Но положимъ, что необходимыя нужды простираются до 300 ливровъ, а въ обществѣ есть десять милліоновъ человѣкъ, у коихъ имѣнія только по 200 ливровъ. По сему 100 ливровъ недостаетъ каждому изъ нихъ на необходимыя нужды, и слѣдственно одна часть общества, по строгой справедливости, другой должна тысячею милліонами. И такъ у богатѣйшей части общества будетъ восемь тысячъ милліоновъ; и какъ, по нашему положенію, 300 ливровъ довольно для необходимыхъ нуждъ каждому изъ десяти милліоновъ человѣкъ, составляющихъ оную богатую часть: то слѣдственно сія часть имѣетъ три тысячи милліоновъ нужнаго и пять тысячъ милліоновъ излишняго. Изъ сего излишняго она должна другой части тысячею милліонами, то есть, должна она

О сихъ-то важныхъ вопросахъ должно разсуждать въ начаткахъ *нравоученія челоѣка*. Въ такомъ намѣреніи сіе знаніе дѣлается нѣкоторою торговлею, и такою торговлею, которая должна утѣшить всякую честную душу. Оно покажетъ доброму челоѣку, что, еслии позволено ему желать богатства съ тѣмъ намѣреніемъ, чтобъ уменьшить число несчастныхъ: то когда будетъ онъ имѣть прямо только нужное одно, долженъ утѣшать себя тѣмъ воображеніемъ, чтобъ

ей не отнимать пятою долею изъ того излишняго. И такъ, по настоящему положенію нашему, каждой гражданинъ, имѣющій болѣе 300 ливровъ, своимъ соотечественникамъ долженъ пятою долею лишняго. Сіе нравственное изчисленіе должно быть примѣромъ всякому доброму челоѣку. Мы положили, что самые бѣднѣйшіе граждане должны имѣть по крайней мѣрѣ 200 ливровъ доходу, и сіе положеніе можетъ быть весьма сильнымъ, когда большая часть пребываетъ въ бѣдности. Съ другой стороны положили мы, что каждому партикулярному челоѣку нужно имѣть 300 ливровъ: сіе положеніе можетъ быть не способно для многихъ случаевъ, какъ-то въ разсужденіи пола, состава тѣлеснаго, и также воспитанія, которое противъ воли нашей умножаетъ наши нужды. Сіе счисленіе должно быть изъ главнѣйшихъ пунктовъ *нравоученія*, изъ коего выводится слѣдствіе, примѣчанія достойное, а именно: что публичныя подати должно налагать шакмо на одни относительныя нужды гражданъ.

чтобъ въ изобиліи будучи, не нанести обиды другимъ.

Роскошь въ разсужденіи относительныхъ нуждъ есть то же, что и сіи нужды въ разсужденіи необходимыхъ нуждъ; почему нравственные законы на роскошь должны быть строже, нежели законы на нужное въ отношеніи. Изъ сихъ законовъ можно заключить строгое, но справедливое то начало, что роскошь есть грѣхъ противъ чловѣчества, когда одинъ членъ общества терпитъ, и то въ немъ извѣстно. Изъ сего должны судить, сколь мало такихъ случаевъ и такихъ правлений, гдѣ роскошь позволена: ежели есмь въ насъ нѣсколько чловѣколюбія и справедливости, то да устранимся увлекаться ею. Мы говоримъ здѣсь только о гражданскихъ злоключеніяхъ, какія роскошь можетъ произвести въ обществѣ; но что будетъ, ежели придадимъ къ тому и личная злая; ежели станемъ описывать пороки, кои она производитъ, или питаемъ ихъ въ любимеляхъ своихъ, изпощая силы ихъ души, разума и тѣла? Также чѣмъ въ большей чести находится у народа любовь къ отечеству, ревность къ защищенію его, *духъ величества и вольности*; тѣмъ болѣе и роскошь тамъ гонима или презираема бываетъ.

Она

Она есть бичъ республикѣ, орудіе деспотизма или неограниченной власти тиранновъ.

Другой вопросъ есть о процентахъ или ростѣ, съ толикими спорами предлагаемый отъ Философовъ и писателей нравоученія. Въ чемъ же собственно состоитъ ростъ? Что въ одномъ случаѣ есть ростъ, то въ другомъ можетъ ли быть не ростъ, смотря по обстоятельству и людямъ? Нужно ли свое имѣніе промѣнивать на деньги? Наконецъ, сложная прибыль, то есть прибыль отъ прибыли, противнѣе ли въ самой себѣ нравоученію, нежели прибыль простая? Въ семъ случаѣ можно доказать (и сіе примѣчаніе почитаемъ мы за новое и важное), что если сложной процентъ тягостнѣе для должника, нежели простой, когда т. е. должникъ расплачивается въ назначенное время; то напрошивъ онъ же выгнѣнѣе бываетъ, когда должникъ дѣлаетъ разплату прежде назначеннаго времени. Сію истинну счисленія сочинитель нравоученія можетъ ясно всякому представить (*).

Есте.

(*) Для лучшаго изъясненія положимъ, что одинъ партикулярной человекъ далъ другому заемъ нѣкоторую сумму денегъ съ тѣмъ, чтобы онъ платилъ ему

Естественныхъ законовъ, писанныхъ и неписанныхъ, главный конецъ есть тотъ, чтобъ сохранить или поправить Физическое бытіе гражданъ; но кромѣ сего бытія есть другое, которое можно назвать бытіемъ нравственнымъ, и сіе по-

ему въ годъ за 1 рубль по 3 рубля процентовъ: сіи чрезвычайные проценты конечно никогда не могутъ позволены быть въ правосудіи; но сей примѣръ полагаемъ мы для удобнѣйшаго счисленія. Извѣстно, что въ началѣ перваго года, т. е. во время самаго заимодіянія, должникъ долженъ просто взятою суммою 1 рублемъ; а въ началѣ втораго года долженъ будетъ уже 4 рублями: почему, считая за 1 руб. по 3 руб. процентовъ, въ началѣ третьяго года долженъ онъ будетъ 16 рублями, такъ что суммы 1, 4, 16, должныя въ началѣ каждаго года, т. е. въ равныя времена, составятъ пропорцію, въ коей третье число содержитъ второе, а второе содержитъ первое. Еслии по тому же станемъ искать сумму, должную въ половинѣ перваго года, то найдемъ, что сія сумма есть 2, потому что сумма, должная въ половинѣ перваго года, долженствуетъ также составлять пропорцію, сходную съ суммами 1 и 4, должными въ началѣ и въ концѣ онаго года, и сумма 1 дѣйствительно содержится въ суммѣ 2, такъ какъ и сумма 2 содержится въ суммѣ 4. И такъ въ случаѣ простыхъ процентовъ, должникъ суммы 4 въ началѣ втораго года долженъ бы былъ только суммою 7, а не 16 въ началѣ третьяго года; но въ половинѣ перваго году долженъ бы онъ былъ суммою 2 съ $\frac{1}{2}$:

послѣднее должно быть имъ не меньше любезно: ибо оно основано на почтеніи и довѣренности другижъ; и безъ сего другаго чувствія никакое общество не можетъ споянть.

Граждане имѣютъ три рода нравственнаго бытія. Первой родъ состоитъ въ имени *честности*, которое имя въ заслуживающихъ его должно весьма почитать и наблюдать; въ незаслуживающихъ же не должно весьма опроверженно поносить. Второй родъ состоитъ въ имени *добродѣтели*; и какъ сіе имя не столько нужно, то можно съ большею вольностію по-

ибо деньги, приносящія 3 руб. за 1 въ концѣ года, въ случаѣ простыхъ процентовъ, и 6 руб. (т. е. вдвое) въ концѣ втораго года, должны принести $\frac{3}{2}$, т. е. половину 3, въ половинѣ перваго года. Слѣдовательно въ случаѣ сложныхъ процентовъ должникъ будетъ долженъ меньше прежде конца перваго года, нежели въ случаѣ простыхъ процентовъ. И такъ сложные проценты въ нѣкоторыхъ случаяхъ выгодны для заимодавца, а въ другихъ для должника. Правда, вознагражденіе тутъ не равное, потому что выгода должника оканчивается съ первымъ годомъ, выгода же заимодавца начинается тогда, и растетъ по числу лѣтъ; однако небезполезно сіе примѣчаніе наше, которое показываетъ, что простые проценты въ нѣкоторыхъ случаяхъ меньше выгодны для должника, нежели сложные, если такой будетъ договоръ, чтобъ должникъ расплачивался прежде окончанія года.

поносить его, ежели оно несправедливо присвоается; однако сему надлежитъ быть съ великою осторожностію и справедливостію. Наконецъ третій родъ составляютъ дарованія и заслуги, которыя какъ еще меньше нужны, то и опровергать ихъ можно еще чувствительнѣе, ежели ихъ неправильно кто присвоаетъ себѣ. Таковыя опроверженія суть предметомъ критики; почему критика не только позволительна, но еще полезна и нужна, только бы не смѣшена была съ сатирою, коея конецъ есть вредить паке, нежели наставлять. Но примѣтивъ точное различіе сатиры съ критикою, можеть, есть одинъ изъ нѣжнѣйшихъ вопросовъ нравоученія. Съ одной стороны раздраженная гордость усматриваетъ сатиру тамъ, гдѣ ея нѣтъ, а съ другой злость ищетъ сократить ея границы.

9.

Нравоученіе, касающееся до законодателей.

Прежде сего кратко описали мы великіе предметы нравоученія, касающіеся до человѣка; теперъ будемъ разсуждать о нравоученіи законодательскомъ, которое имѣетъ двѣ отрасли, а именно:

чѣмъ

чѣмъ всякаго роду правленіе одолжается своимъ членамъ, и чѣмъ также всякое особенное правленіе одолжается своимъ подчиненнымъ.

Всякое правленіе какъ своимъ членамъ, такъ и всѣмъ подчиненнымъ одолжается сохраненіемъ и тишиною; и симъ двумъ пунктамъ удовлетворяетъ оно чрезъ законы. Первое начало законодательскаго нравоученія есть слѣдующее: доброе правленіе есть то, гдѣ граждане равно покровительствуемы, и равно соединены чрезъ законы. Тогда они имѣютъ одинаковую выгоду себя защищать, и почитать другъ друга; и въ семъ разумѣ они суть равны, не равенствомъ Метафизическимъ, смѣшивающимъ счастье, чести и состоянія; но такимъ равенствомъ, которое можно назвать нравственнымъ, и которое нужно для ихъ счастья. Метафизическое равенство есть химера, которая не можетъ быть концомъ законовъ, и которая большею была вредна, нежели полезна. Учреди се равенство, тотчасъ члены государства станутъ уединяться; тотчасъ родится безначальство, и общество разрушится. Напротивъ учреди неравенство нравственное; то одна часть членовъ будетъ утѣснять другую, деспотическое прав-

правление взметѣть верхѣ, и общество уничтожится.

Законы, такѣ какѣ и науки, не по числу особенныхѣ началѣ, но по употребленію и множеству началѣ общихѣ распространяются и утверждаются. Законы суть двоякаго рода: уголовные и гражданскіе. Что касается до законовѣ уголовныхѣ, правоученіе старается открыть тѣ начала, кои должны располагать ихѣ предметомѣ, учрежденіемѣ и исполненіемѣ.

Законы полагаютѣ, что ни единой гражданинѣ не долженѣ находить себя по своему состоянію въ необходимой нуждѣ касаться жизни или имѣнія другаго. Почему законы позволяютѣ умышлять на жизнь непріятеля токмо для защищенія своей. Но ни въ какомѣ напротивѣ случаѣ не могутѣ дозволить касаться чьего либо имѣнія насильственнымѣ образомѣ; и сіе не только по тому, что законы всегда долженствуютѣ подавать гражданину средства къ возвращенію похищеннаго; но и по тому, что хозяйство и равновѣсіе общества должны учреждены быть такѣ, чинѣ ни единой гражданинѣ не бѣдствовалѣ въ немѣ безвинно; почему и самѣ онѣ не имѣетѣ права грабить или утѣснять подобнаго

Часть I. Ж себѣ.

себѣ. Однако чрезъ то не разумѣемъ мы, будто бы въ обществѣ, худо управляемомъ (каковыхъ находится большая часть), несчастные граждане могутъ насильственнымъ образомъ доставать себѣ нужное, коего оно не подаетъ имъ. Сноситъ таковыя насилія въ государствѣ не что иное бы было, какъ терпѣть лишнее зло. Тогда наказаніе виновныхъ есть какъ бы жертва, которую общество приноситъ своему покою; но къ сей жертвѣ справедливобѣ было придать казнь, гораздо суровѣйшую на самыхъ правителей.

Преступленія можно раздѣлить на разные классы: въ первомъ классѣ суть тѣ, кои оппимаютъ, или несправедливо касаются жизни; во второмъ, которыя касаются чести; въ третьемъ, которыя касаются имѣнія; въ четвертомъ, которыя касаются публичнаго спокойства; въ пятомъ, которыя касаются нравовъ. Казни должны быть сразмѣрны преступленіямъ; почему преступленія перваго роду должны казнены быть казнію смертною; втораго, казнію безчестною; третьяго, лишеніемъ имѣнія; четвертаго, ссылкой, или заточеніемъ; пятаго, стыдомъ и публичнымъ презрѣніемъ. Таковыя суть вообще правила, какія право естественное предписываетъ на

на то; и въ сихъ правилахъ, сколько возможно, меньше должно быть исключеній. Ибо преступленіе должно наказано быть не только по той *степени*, въ какой виноватый нарушилъ законъ, но и разсуждая то, сколько оно касается общественнаго блага. По сему правилу законодавецъ долженъ судить о гнусности пороковъ, а наипаче долженъ различать ихъ въ *нѣмѣ*, вѣры ли они касаются, или токмо нравоученія, прямо чело-вѣческаго. Чрезъ сіе можно изъяснить, для чего воровство, на примѣръ, зако-нами наказывается строже, нежели пре-ступленія, толь же прямо касающіяся вѣ-ры, какъ и воровство; для чего блудо-дѣйство, (хотя оно въ самомъ себѣ и не толь порочно, какъ тайное прелюбо-дѣянiе) вреднѣе въ нѣкоторомъ разумѣ чело-вѣческому обществу? Для того, что блудодѣйство или умножаетъ въ госу-дарствѣ несчастныхъ и безпомощныхъ гражданъ, или чрезъ *упадокъ* чадорож-денія изнѣбляетъ родъ чело-вѣческій.

И такъ законодательское нравоученіе опредѣляетъ, какимъ образомъ преступленія должно наказывать въ разсужде-ніи ихъ предмета, свойства, обстоя-тельствъ, въ разсужденіи образа при-членія и нравовъ народа. Въ слѣдствіе тѣхъ

же началъ разсматриваетъ оно: не нужно ли иногда въ наказаніи преступленій поступить далѣе, нежели естественный законъ предписываетъ, и въ какихъ случаяхъ законодатель къ тому обязанъ? Должно ли безчестною казню казнить дѣла, въ самихъ себѣ не безчестныя? Во всѣхъ ли случаяхъ Судья долженъ слѣдовать закону слово въ слово? Можно ли позволить, въ какомъ бы то пражленіи ни было, безъ посредства законовъ разсуждать о *персонѣ* опаснаго гражданина?

Здѣсь мы назначаемъ только разные пункты нравоученія законовъ уголовныхъ. Нравоученіе же законовъ гражданскихъ есть кратчайшее. Въ семъ родѣ много такихъ вопросовъ, на коихъ Филоссофъ, по причинѣ свободности ихъ, не долженъ упиврждатьсь. Онъ долженъ останавливаться на общихъ предметахъ правленія, долженъ изслѣдывать случаи, гдѣ надлежитъ особеннымъ или партикулярнымъ благомъ жертвовать публичному, и гдѣ могутъ быть исключенія на сіе правило; долженъ разсмотрѣть тѣ начала, по коимъ подачи могутъ быть справедливы или несправедливы, разсмотрѣть различіе гражданской зависимости (по коей граждане всѣ равно зависятъ отъ Государства, коего суть подданные) отъ за-

виси-

висимости домашней, по коей дѣти подчинены своимъ отцамъ, жены своимъ мужьямъ, а рабы своимъ господамъ; также разсматривать долженъ границы зависимости домашней, въ коей граждане могутъ быть одинъ отъ другаго, и изслѣдовать, сколь нужно ограничить сію зависимость, безъ прерванія оной, дабы укрѣпить союзъ зависимости гражданской; долженъ наконецъ разбирать законы супружества, по большей части тягостные слабѣйшему полу, потому что дѣлаются отъ крѣпчайшаго, словомъ: разсматривать всѣ правила, служащія основаніемъ великимъ началамъ правленія. А прочее касается до Юриспруденціи, науки столь спорливой и разнообразной, что не можетъ она имѣть мѣста въ Начаткахъ Философіи.

Наконецъ, какъ предметъ законодателя состоятъ въ доставленіи величайшаго блага обществу, управляемому ими: то они должны еще обязать людей, чтобъ поспѣшествовали сему благу для собственной ихъ пользы. Ежели политическое право требуетъ, чтобъ гражданинъ не сдѣлался безмѣрно силенъ: то естественное право требуетъ также, чтобъ полезный гражданинъ былъ награждаемъ. Награжденія суть двухъ родовъ:

богатство и чести. Богатство принадлежитъ шѣмъ, кои обогатили государство, а чести, кои сдѣлали ему честь. Граждане, жалующіеся на бѣдность, и будто забышы, должны помнитъ сіе правило, и себя самихъ судить.

Какъ дарованія и заслуги, оказанныя государству, суть личныя; то и награжденія должны быть личныяжъ. Почему фамилія гражданина, когда она не имѣетъ другихъ заслугъ, кромѣ что принадлежитъ къ нему, не должнабъ была участвовать въ честижъ, воздаваемыхъ ему, ежели бы сіе участвованіе не было также честью для гражданина. Но сіе участіе должно ли продолжаться далѣе, нежели можетъ гражданинъ наслаждаться имъ, т. е. далѣе его жизни? и отъ наследственнаго благородства, а наипаче въ такихъ государствахъ, гдѣ благородные имѣютъ много преимуществъ, не происходитъ ли той непристойности, что люди, часто неполезные, или и вредные отечеству, наслаждаются выгодами, должными добродѣтели?

Ежели чести принадлежатъ единой добродѣтели: то не должны онѣ быть награжденіемъ богатства, слѣдственно не должны быть продаваемы. Сіе есть, Платонъ говоритъ, почти тоже, какъ сдѣ-

сдѣлать кого Генераломъ или начальникомъ корабля за деньги. Защищающіе сію продажу говорятъ, что въ деспотическихъ Государствахъ, гдѣ Государь, водимый придворными, дѣлаетъ худые выборы, случай подаетъ лучшихъ подданныхъ, нежели выборъ Царскій, и надежда доставать чины чрезъ богатство, будещъ питаетъ рачительность и прилѣжаніе, то есть, собственно сказать: продажа честей должна имѣть мѣсто только въ такомъ правленіи, коего начало есть худое, и коего начальникъ недостойной.

Доселѣ говорили мы о началахъ прямо нравственныхъ, кои должны законодателей руководствовать и направлять. Вѣра по своимъ заповѣдямъ, совѣщаніямъ, награжденіямъ и казнямъ есть совершеніемъ законовъ. Но какимъ образомъ и до какой степени должна она составлять часть оныхъ? отсюда производятся многіе великіе вопросы, принадлежащіе къ законодательскому правоученію, а именно: нужно ли, чтобъ законы гражданскіе были отдѣлены отъ законовъ вѣры? чтобъ и тѣ и другіе не имѣли ничего общаго между собою, въ разсужденіи обязательствъ, и въ разсужденіи казней? чтобъ вѣра не имѣла никакого участія въ дѣлахъ гражданскихъ, и дѣла граждан-

данскія вѣ вѣрѣ? допущеніе всякихъ способовъ почитать Вышнее Существо, не было либѣ неложнымъ дѣйствіемъ раздѣленія онаго законовъ? Наконецъ, вѣ начаткахъ нравоученія законодательскаго не должно ли предписатьъ духъ кротости и умѣренности вѣ разсужденіи всякаго роду почитанія? Сей послѣдній вопросъ весьма удобно рѣшить. Вѣ самомъ дѣлѣ, между множествемъ вѣрѣ, покрывающихъ вселенную, нѣтъ такого народа, который бы свою не почиталъ за истинную; но какъ начатки нравоученія должны объятъ всю вселенную: то тщетно было опредѣлять вѣ нихъ превосходство одной вѣры надъ другою, и чрезъ то ни единый народъ не былъ бы побужденъ къ перемѣненію своей вѣры. И такъ надлежитъ только вѣ нихъ совѣтовать челсѣкамъ, чтобъ они вѣ семъ пунктѣ дру ъ друга терпѣли. Впрочемъ, ежели бы нетерпимость вѣры была подтверждена нравоученіемъ, тобъ и всякому обществу, по тѣмъ же началамъ, надлежало защищать сію нетерпимость. Но какое возмущеніе произошло бы отъ того во вселенной! Мы, будучи побуждаемы разумною ревностію, посылаемъ проповѣдниковъ вѣ Китай: ежели бы Китайцы, по слѣпой своей ревности, тоже дѣлали и вѣ

въ разсужденіи насъ, стали ли бы мы казнить проповѣдниковъ ихъ? Конечно не сталибъ, а толикобъ старались обратити ихъ.

И такъ весьма должно различать духъ терпимости, (чпобъ, г е не гнать ни единого человека), отъ духа безпристрастности, почитающаго всѣ вѣры равными. О! когдабъ сіе различіе, толь справедливое, умѣли дѣлать въ народы! Христіанская вѣра, исполненіе ~~своей~~ толь полезно для людей, удобно доказалабъ имъ то. Ибо та любовь, которую вѣра сія обязываетъ насъ имѣть и къ самымъ невѣдущимъ ее, не исключаетъ духа кротости, посредствомъ коего должна она входить въ сердца. Она не только не отвергаетъ сихъ средствъ, но похваляетъ ихъ и пріуготовляетъ: она по свойству своему обращаетъ людей, но безъ всякаго принужденія. Одно награжденіе и отличность законодателя могутъ употребить средствомъ къ почитанію истинной вѣры. Чрезъ сіе будетъ она день отъ дня пріобрѣтаетъ новыхъ послѣдователей, тѣмъ вѣрнѣйшихъ, что не принужденно къ тому приступили. Гоненіе произвело бы противное дѣйствіе. Въ первомъ случаѣ одно честолубіе, безъ всякаго другаго побужденія, нечувстви-

тельно отвлекаетъ людей отъ своихъ мнѣній; а въ другомъ напрошивъ привязываетъ къ нимъ.

Кромѣ общихъ законовъ, относимыхъ къ челоѡкамъ, яко членамъ какого либо общества, каждое партикулярное общество имѣетъ свойственный себѣ образъ или форму; и сію форму сосиавляющіе двѣ наипаче вещи, а именно: свойство особенныхъ законовъ каждаго общества, и свойство власти, повелѣвающей хранить ихъ. Сія власть находится или въ цѣломъ государствѣ, взятомъ вмѣстѣ, или въ нѣкоторой части гражданъ, или въ одномъ токмо; отъ чего производятся три рода правленій: Демократическое, Аристократическое и Монархическое. Подробно описывать, что прилично и тѣмъ и другимъ, не принадлежитъ до начатковъ нравоученія. Теперь опишемъ главные пункты, на коихъ должно останавливаться.

Съ одной стороны злоупотребленія скорѣе входятъ, и труднѣе ихъ поправлять въ большемъ, нежели маломъ государствѣ; но съ другой стороны большее государство имѣетъ въ самомъ себѣ больше средствъ къ сохраненію и защищенію себя. Почему изрядной пунктъ законодательскаго нравоученія есть

знать,

знать, хорошо ли быть великимъ государствомъ; сколь пространно должно быть каждое государство, и какой родъ правленія для него приличнѣе, смотря по свойству народовъ?

Когда цѣлое государство не имѣетъ власти надъ законами: то и партикулярное общество, или одинъ гражданинъ онаго, долженъ быть токмо хранишителемъ законовъ, а не господиномъ; ничто не можетъ позволить ему переимѣнять законы по своей волѣ. Общество составляется по согласію между членами; и всякое обязательство имѣетъ взаимные союзы. Таково есть нравоученіе для всѣхъ справедливыхъ Царей. Въ самомъ дѣлѣ, свойству разума и сердца человѣческаго противно то, чтобъ множество людей безъ всякаго условія сказало одному или нѣкоторымъ: **УПРАВЛЯЙ НАМИ, МЫ СТАНЕМЪ ТЕБѢ ПОВИНОВАТЬСЯ.**

Не разсуждая о взаимныхъ выгодахъ правленія республиканскаго и Монархическаго, нравоученіе опредѣляетъ, что лучшая республика есть та, которая по твердости законовъ и единообразности правленія наилучше подобится доброй Монархіи; также лучшая Монархія есть та, гдѣ власть не больше своевольна, нежели въ республикѣ.

Взаим-

Взаимныя должности правленія и членовъ суть основаніемъ истинной вольности гражданина, которую вольность можно названъ зависимоствію должностей, а не людей. Чѣмъ болѣе начало правленія удаляется отъ сего духа вольности, тѣмъ государство ближе къ паденію. Деспотическое правленіе само въ себѣ носитъ причину разрушенія, потому что невольники скоро скучаютъ своимъ состояніемъ, или отдадутся подъ власть сосѣднихъ государствъ. Тираннія произошла отъ своевольной власти; и народы, непросвященные вѣрою, почтили сей порокъ, какъ бы добродѣтель какую; но вѣра научаетъ Христіанъ сію жизнь почитать за состояніе терпѣнія, мщеніе же и смерть предоставлять Вышнему Существоу. Мимоходомъ можемъ найдемъ мы противорѣчіе ума человѣческаго въ томъ удивительномъ поступкѣ, что древніе Римляне, по умерщвленіи своихъ тиранновъ, не отрекались дѣлать ихъ богами; они на небѣ къ правителямъ вселенныя причисляли такихъ, коихъ сами почитали недостойными жить на земли. Думали они, что начальнику Имперіи по смерти должно быть богомъ, хотябъ онъ въ жизни былъ чудовище. Обоженіе было пустая только церемонія,

копо-

которая ни къ чему не обязывая народъ, могла ласкать его гордость. Неронъ былъ меньше вредилъ Имперіи, нежели Неронъ человѣкъ.

10.

Нравоученіе, касающееся до государствъ.

Наконецъ всякое государство, кромѣ своихъ особенныхъ законовъ, имѣетъ также законы въ разсужденіи другихъ. Сіи законы не различествуютъ отъ тѣхъ, кои отъ членовъ тогоже общества должны взаимно наблюдаемы быть. Умѣренность, справедливость, вѣрность, взаимное почтеніе, все сіе должно быть великими ихъ началами. Тутъ заключается все основаніе права людей и права войны и мира. Сіе нравоученіе не очень полезно въ разсужденіи того, что мало имѣетъ средствъ къ исполненію. Нравоученіе, касающееся до человѣка, утверждается законами каждаго государства, бодрствующими о исполненіи онаго и имѣющими въ томъ силу. Нравоученіе, касающееся до законодателей, опирается на взаимной зависимости правленія и подданныхъ. Но государства въ отношеніи къ другимъ между собою суть почти тоже, что и люди въ состояніи чистой Природы; нѣтъ для нихъ власти при-

принудительной, одна сила можетъ прекратить ихъ ссоры. Гражданинъ обязанъ наблюдать законы, хотябъ другіе и не наблюдали ихъ въ разсужденіи его самого; ибо сіи законы должны защищать его: но не можетъ шакъ быть государство въ разсужденіи другаго. Почему наказываемъ мы злодѣевъ и покаряемся побѣдителямъ. Больше нѣчего намъ писать о нравоученіи государствъ. Можетъ инные удивятся, что мы толь крашко здѣсь упомянули о немъ; но по нещастію рода человѣческаго въ самой практикѣ оно еще короче.

II.

Нравоученіе, касающееся до гражданина.

За нравоученіемъ, касающимся до государствъ, непосредственно слѣдуетъ нравоученіе, касающееся до гражданина. Сіе послѣднее состоитъ въ томъ, чтобъ быть вѣрнымъ хранителемъ гражданскихъ законовъ отечества своего, и учинить себя, сколько возможно, полезна своимъ согражданамъ.

Каждой гражданинъ отечеству одоужается своею жизнію, своими дарованіями и употребленіемъ ихъ.

Законы общества обязываютъ членовъ онаго сохранять себя для него, и
слѣд-

слѣдственно запрещаютъ имъ располагать жизнью, принадлежащею другимъ людямъ почти столько же, сколько и имъ самимъ. И сіе есть начало, предлагаемое отъ нравоученія, прямо человѣческаго противъ самоубійства. Нѣкоторые вопрошаютъ, сіе побужденіе сохранять свою жизнь, довольно ли будетъ дѣйствовать въ человѣкѣ несчастномъ, коему отъ болѣзни и бѣдности жизнь сдѣлалась тягостію? Мы отвѣщаемъ на то, что побужденіе сіе тогда должно подкрѣпляемо быть другими сильнѣйшими побужденіями, подаемыми откровеніемъ. У нѣкоторыхъ народовъ самоубійство совсѣмъ исчезло, которые имѣли щасліе принять Христіанскую вѣру, а у другихъ оно безъ разбору или дозволяется, или только въ нѣкоторыхъ случаяхъ поругаемо бываетъ. Законодатели прямо человѣческіе думали, что бесполезно налагають казнь на такое дѣйствіе, отъ котораго самая Природа довольно отвращаетъ насъ, и сіи казни впрочемъ былибъ тщетны, потому что они виноватому мало чувствительны бываютъ. Они самоубійство почитали за дѣйствіе прямой глупости, за болѣзнь, которую несправедливо наказывать; потому что виноватый въ такомъ бываетъ состояніи, что не можетъ уже быть больше полезенъ обществу:

по-

почитали также его и за дѣйствіе великодушія: ибо по челоуѣчеству разсуждая, оно показываеиъ душу крѣпкую и рѣдкую. Таково было самоубійство Катона утійскаго. Многіе писатели несправедливо сіе дѣйствіе Катона почли за дѣйствіе слабости: ибо надлежало обвиняиъ его не по тому. Катонъ, говоряиъ они, былъ трусъ тѣмъ, что далъ себѣ смерть; онъ не имѣлъ крѣпости жить далѣ паденія отечества своего. Сіи писатели по тѣмъ же началамъ могли бы сказаиъ, что не бѣжаиъ отъ непріятеля на сраженіи есиъ дѣло шрусости; потому что не имѣеиъ тогда болрости сносить стыдъ и поношеніе, слѣдующія за бѣгствомъ. Изъ двухъ золъ, кои Катонъ имѣлъ предъ глазами, ш. е. смерть, или отпняііе вольности, конечно избираеиъ онъ то, которое показалось ему меньшимъ; но великодушіе не состоииъ въ избраніи величайшаго изъ двухъ золъ. Такое избраніе толь же не возможно, какъ и желати себѣ нещастія. Великодушіе Катона состояло въ обстоятельстве, въ коемъ онъ находился, ш. е. что онъ почелъ за меньшее изъ двухъ золъ то, которой отъ большей части людей почеиоибъ было величайшимъ. Ежели бы просвѣщеніе въры, коего, по нещастію, Катонъ не

не имѣлъ, представило ему вѣчную казнь за самоубійство; чтобъ онъ избралъ тогда лучше жить и сносить иго тиранніи, повинуюсь Вышнему Существу.

Но хотябъ человѣческій разумъ могъ въ нѣкоторыхъ обстоятельсвахъ извинить самоубійство, собственно такъ названное, которое Христіанствомъ осуждается; однако тотъ же самый разумъ не меньше запрещаетъ во всякомъ случаѣ умерщвлять себя смертію медлительною, которая никогда не можетъ имѣть къ себѣ ни побужденія, ни виду.

Гражданинъ не только жизнію своею одоляется обществу человѣческому, но одоляется еще своими дарованіями тому обществу, которое судьбою ему определено, или которое онъ самъ себѣ избралъ. Мы говоримъ, которое онъ самъ себѣ избралъ; ибо въ правленіяхъ республиканскихъ каждому члену, какъ скоро найдеть свое состояніе тягостнымъ, вольно оставивъ свое отечество, искать другаго. Природная привязанность людей къ своему отечеству основывается или на благополудіи, какое въ немъ вкушаютъ, или на неизвѣстности индѣ найти лучшее. Объяви Азіатскимъ народамъ, что въ Европѣ правленія умѣренные: то Само-

державцы Азіатскіе скоро оставлены будутъ отъ своихъ подданныхъ. Объяви каждому жителю въ Европѣ такое правленіе, подѣ коимъ онъ найдетъ себя свободнѣйшимъ и благополучнѣйшимъ, въ разсужденіи его способности, нравовъ, свойства и имѣнія: то не будетъ уже отечества, всякъ будетъ избирать свое. Но природа предупредила сей непорядокъ, вперивъ страхъ и въ самыхъ несчастныхъ гражданъ, чѣтобъ чрезъ перемѣну не сдѣлать своего состоянія горестнѣйшимъ.

Поелику всякой гражданинъ, пока пребываетъ въ нѣдрахъ своего отечества, одолажается ему употребленіемъ дарованій своихъ: то долженъ онъ употреблять ихъ въ пользу его. Сіе правило можетъ служить къ рѣшенію задачи, предложенной въ послѣднія сіи времена: до какой степени гражданинъ можетъ упражняться въ изученіи знаній и художествъ, и сіе ученіе не больше ли вредно, нежели полезно государствамъ? Сія задача относится къ нравоученію, касающемуся до законодателей и гражданина, и по сему можетъ имѣть мѣсто въ начаткахъ нравоученія. Не входя въ подробное разсужденіе о томъ, не бесполезно будетъ кратко изъяснить, съ какой стороны нравоученіе должно взирать на

на помянутую задачу, и также назначить средства рѣшить оную.

Ежели опредѣлить челоѣку знанія, токмо необходимо нужныя: то кругъ ученія его будетъ коротокъ. Природа показываетъ ему нужды, и чрезъ различныя свои произведенія подаютъ ему средство къ удовольствованію ихъ. Сія самая Природа научаетъ его, какія должности его къ другимъ. И сего довольно къ составленію общества людей дикихъ. При семъ можно еще сдѣлать вопросъ, какія выгоды полированное или благоустроенное государство можетъ имѣть предъ обществомъ подобнымъ. Въ семъ вопросѣ рѣшить надобно токмо то, воспитаніе, умножающее вдругъ и познанія наши и нужды, болѣе ли полезно намъ, нежели вредно. Полезнѣе ли намъ умножать увеселенія выдуманныя (и слѣдственно приуготовлять себѣ *неудовольствія*), нежели довольствоваться увеселеніями простыми и всегда безопасными, каковыя подаютъ намъ Природа? Предлагая сія вопросы, не намѣреваемъ мы опровергнуть кого либо отъ состоянія дикости; только самая правда принуждаетъ сказать, что, оставя познаніе вѣры, не видно, чтобъ малое число дикарей, коихъ принудили жить между народами полированными, сдѣлались чрезъ то го-

раздо благополучнѣйшими. Но та же любовь къ правдѣ заставляетъ припомѣть сказать, что сожалѣніе дикарей оныхъ о первомъ своемъ состояніи ни мало не доказываетъ превосходства сего состоянія предъ другими. Сіе сожалѣніе есть токмо слѣдствіе привычки и природной привязанности людей къ тому роду жизни, которой приняли съ младенчества. Почему потребно только то знать: гражданинъ рожденный и воспитанный между полированными народами больше ли, или меньше щастливъ, нежели дикарь, рожденный и воспитанный между подобными себѣ? Согласіе людей, кажется, рѣшило сію задачу самымъ дѣломъ: большая часть изъ нихъ думали, что выгоднѣе имъ жить въ государствахъ полированныхъ или благоустроенныхъ; и не можно сказать, чтобъ родъ человѣческій слѣпъ былъ въ истинныхъ своихъ выгодахъ. Но благоустройство государствъ по крайней мѣрѣ должно положить нѣкоторую степень поправленія и знаній въ членахъ своихъ; теперь остается изслѣдовать, сколь далеко сіи знанія проспираться должны.

Знанія наши суть двухъ родовъ: полезныя, или любопытныя. Знаній полезныхъ два предмета: наши должности и

наши

наши нужды. А знаній любопытныхъ предметомъ суть увеселенія душевныя и тѣлесныя. Полезныя знанія должны быть необходимымъ упражненіемъ въ обществѣ благоустроенномъ; но сколь далеко простираются полезныя знанія? Изъ сего явствуетъ, что можно уменьшить или увеличить сіе пространство по тому, сколько кто будетъ смотрѣть на разныя степени пользы.

Знанія первой пользы суть тѣ, которыя предметомъ имѣютъ нужды или должности, общія всѣмъ человѣкамъ. Потомъ слѣдуютъ тѣ знанія, которыя полезны намъ въ отношеніи къ обществу нашему, то есть, знаніе законовъ общественныхъ, и того, что Природа подаетъ для нуждъ нашихъ въ землѣ обитаемой нами. Третьяго роду полезныя знанія суть тѣ, которыя полезны обществу въ отношеніи его къ другимъ.

Всѣ помянутыя знанія должны быть упражненіемъ благоустроеннаго общества. Съ перваго виду кажется, что сей предметъ открываетъ весьма пространное поле; но сіе поле будетъ меньше, ежели сіи знанія останутся шокмо при томъ, что имѣютъ необходимо нужнаго.

Что касается до знаній любопытныхъ, надобно ихъ различать. Нѣко-

рыя изъ нихъ по крайней мѣрѣ не прямо зависяшъ отъ знаній полезныхъ. Почему надлежитъ дозволить упражняться въ нихъ съ нѣкоторымъ стараніемъ, а наипаче когда изысканія ихъ касаются предметовъ полезныхъ.

Но что скажемъ мы о знаніяхъ умозрительныхъ; о тѣхъ, коихъ единственный конецъ есть увеселеніе, или показаніе знанія? Кажется, въ такихъ знаніяхъ упражняться должно только тогда, когда не можемъ уже быть полезны своему народу. И для того надлежитъ имъ быть не въ великой чести въ республикахъ, гдѣ каждой гражданинъ обязанъ упражняться въ предметахъ, полезныхъ обществу. И такъ сіи упражненія предоставляются гражданамъ Монархіи, которые, по состоянію правленія, принуждены бывають оставаться безполезными, и свою праздность облегчаютъ упражненіями маловажными.

Мы говоримъ здѣсь шокмо о такихъ умозрительныхъ знаніяхъ, которыя, заключаясь въ предметъ отвлеченномъ и трудномъ, могутъ быть упражненіемъ или увеселеніемъ шокмо малаго числа людей. Не во всемъ таковы сущъ знанія, принадлежащія прямо къ увеселенію. Какъ они сущъ дѣйствіе дарованія и остроты,

по

то плоды, производящіе отъ нихъ, должны быть раздѣляемы и вкушаемы отъ народа. И какъ сіи знанія могутъ поспѣшествовать увеселенію общества, то въ разсужденіи сего конечно они суть превосходнѣе сухихъ умозрительныхъ знаній; но сія выгода вознаграждается великою непристойностію. Ежели умножать увеселенія, то они внушаютъ и иппаюшъ вкусъ свой, а сей вкусъ близокъ къ излишности и своевольству, потому что удобнѣе удержатъ его, нежели хранить въ порядкѣ. И такъ, можетъ статься, лучшебъ было людямъ оставлять увеселительные науки, нежели упражняться въ нихъ (*). Однако увеселительные науки въ нѣкоторыхъ государствахъ могутъ занимать великое число праздныхъ подданныхъ, и быть препятствіемъ, чтобъ праздность ихъ не была вредна. Преступилибъ мы границы сего опыта, ежели бы вошли въ большую подробность. Но такимъ образомъ разбирая предложенную задачу, и раздѣляя

3 4

ее

ее на разныя отрасли, кажется, можно будетъ изслѣдовать по дѣйствіе, какое можетъ имѣть упражненіе въ знаніяхъ и наукахъ надъ нравоученіемъ, касающимся до государствъ и гражданина.

12.

Нравоученіе, касающееся до Философа.

Приступимъ къ нравоученію, касающемуся до Философа. Конечъ онаго, какъ мы сказали уже, есть то, что мы должны помышлять для учиненія себя благополучными въ независимости отъ другихъ. Сей способъ состоитъ въ двухъ началахъ, въ неприлѣпленіи къ богатству и честиамъ. Первое входитъ въ нравоученіе, касающееся до человѣка, и о томъ мы говорили уже; второе меньше, кажется, принадлежитъ къ сему нравоученію, потому что чести не составляютъ истиннаго нашего благосостоянія Физическаго, и также нравственнаго бытія, въ коемъ всѣ граждане имѣютъ равное право. Но какъ неприлѣпленіе къ честиамъ не есть, въ отношеніи къ обществу, обязателство нравственное, то оно не меньше нужно къ нашему благополучію, какъ и неприлѣпленіе къ богатству. Разумъ дозволяетъ ласкаться честиами, но безъ требованія и ожиданія ихъ; наслажденіе оными можетъ умно-
жить

жизнь наше благополучіе, но напротивъ и неимѣніе оныхъ не должно переимѣнить его. Въ семъ-то состоитъ истинная Философія, а не въ мнимомъ презрѣніи того, чего въ самомъ дѣлѣ желаемъ. Убѣгать съ прямымъ усердіемъ чести, или съ жадностію искать ихъ, есть несправедливо оцѣнять ихъ; ибо одно излишество тщеславія производитъ сіи два противныя дѣйствія.

По симъ началамъ нравоученіе опредѣляетъ, сколь далеко позволяется простираетъ честолюбіе. Какъ сія страсть есть движеніемъ дѣйствій и добродѣтелей человѣческихъ, то опасно было утѣшить ее. Но то удивительно, что когда она умѣренна, тогда она есть чувствіе почтенное, и показываетъ великую душу; когда же доведена до излишества, тогда дѣлается ненавистнѣйшимъ и плачевнѣйшимъ изъ всѣхъ пороковъ. Въ самомъ дѣлѣ, она ничего не уважаетъ, ни крови, ни родства, ни должностей. Сребролюбивый иногда бываетъ щедръ къ своему другу; любовникъ иногда жертвуетъ ему своею любовницею; а честолюбивый жертвуетъ всемъ желаемому своему предмету. Сверхъ того изъ всѣхъ золъ, причиняемыхъ людямъ отъ страстей, несчастія, происходящія отъ честолюбія, суть тѣ,

кои весьма мало сожалѣнія возбуждаютъ въ мудромъ.

Дабы честолюбіе лучше удержатъ, нравоученіе наипаче показываетъ намъ нѣ излишности, кои суть слѣдствіемъ его. И сіе для того, что безмѣрное честолюбіе есть страсть столько ненавистная, сколько зависть постыдна. Сіи двѣ страсти имѣютъ свой источникъ въ одномъ началѣ; только честолюбіе имѣетъ нѣчто не столь подлаго по тому, что обыкновенно показываетъ себя явно; напротивъ зависть дѣйствуетъ скрытно: она показываетъ тайное признаніе своея низкости и безсилія, или, что еще подлѣе, показываетъ соболѣзнованіе о справедливости, отданной нижшему, то есть сожалѣніе о добрѣ, сдѣланномъ другому. Никоторое изъ сихъ двухъ чувствій не достойно показывать свѣту. Зависть по крайней мѣрѣ всегда знакомъ есть какому либо достоинству, находящагося въ предметѣ ея; почему она всегда несправедлива, и по сей причинѣ скрывается. Когда предметъ зависти не имѣетъ другаго достоинства, кромѣ мнимаго, занятаго или вымышленнаго: тогда она уменьшается, и скоро обращается въ презрѣніе къ тому, кто получаетъ чести, и кто раздаетъ ихъ, и также къ самымъ честямъ.

За-

Зависть въ любви не есть тогожде рода: сіе чувствіе намъ сроднѣе, и меньше причиняетъ стыда. Она есть не что иное, какъ страхъ быть смущенну во владѣніи любимой вещи. Любовь есть такое чувствіе, которое исключаетъ всѣ другія, такъ что естественно требуетъ подобнаго обороту со стороны своего предмета. Нравоученіе, осуждая зависть въ любви, не подаетъ намъ жудаго понятія о ней, но токмо представляетъ намъ тѣ несчастія, коихъ самая любовь есть источникомъ. Сіе чувствіе толь усладительно и спрашно вмѣстѣ, что можно вопрошать, по доброжелательству ли, или по гнѣву дано оно людямъ отъ Бога. Одинъ чынѣшній Философъ въ сочиненіи своемъ разсуждаетъ, для чего любовь составляетъ благополучіе всѣхъ существъ и несчастіе чловѣка? Для того, говоритъ онъ, что въ сей спрасти добраго есть токмо Физическое одно, а нравственное, т. е. чувствіе, слѣдующее за нею, ничего не стоитъ. Сей Философъ конечно не думалъ того, будто бы нравственное въ любви ничего не придаетъ къ удовольствію Физическому, ибо сіе противнобъ было самому опыту. Не разумѣлъ онъ также, будто бы нравственность не что иное есть, какъ обманъ и

пре-

прелестъ , что и правда; однако не отрицаемъ живоспи удовольствія. И сколь мало такихъ увеселеній , кои имѣютъ сущій и подлинный свой предметъ! Онъ чрезъ сіе разумѣетъ шокмо то, что нравственность любви есть зло, причиняемое ею, и въ семъ можно согласиться на его мнѣніе. Онъ сей плачевный истинны заключивъ должны шокмо то, что ежели бы просвѣщеніе, превосходящее разумъ , не общало намъ лучшаго состоянія, то многобъ мы имѣли жаловаться на Природу, которая одною рукою предлагаетъ намъ прелестнѣйшее изъ всѣхъ увеселеніе, а другою, кажется, хочетъ удалить его отъ насъ чрезъ опасности, окружающія его; она, такъ сказать, поставила насъ на краю пропасти нѣкоей между болѣзнію и не имѣніемъ оныхъ.

И такъ сіе есть великимъ началомъ правоученія Философскаго, (таковъ есть плачевный жребій состоянія человѣческаго), что всегда почти надлежитъ отрицаться увеселеній, дабы избѣжать злыхъ, обыкновенно слѣдующихъ за ними; однако сіе горестное бытіе, заставляющее насъ сносить жизнь, есть предметомъ честолюбія и усилій мудраго. И сіе дѣйствительно, положивъ все въ равновѣсіи, есть то состояніе, какого мы, взирая на нас-
стоя-

стоящую жизнь, наибольшее желаніе можемъ. Большая часть людей суть польжалки, что не могутъ и чрезъ свои старанія доставить себѣ сего состоянія безпристрастности и мира; тысяща причинъ смущаютъ его; однѣ, какъ-то болѣзнь тѣлесная, совсѣмъ не зависятъ отъ насъ; другія, какъ-то желаніе почтенія, чести и славы, имѣютъ свой источникъ во мнѣніи другихъ, которое также состоитъ не въ нашей власти; другія наконецъ начало свое имѣютъ въ собственномъ нашемъ мнѣніи, однако для спокойства нашего суть не меньше пагубныя тиранны. Всѣ наставленія Философіи въ семъ случаѣ суть слабы, и не могутъ излечить насъ, ежели Природа напередъ не приуготовила насъ къ тому чрезъ разположеніе, зависящее отъ состава органовъ. Правда, сія нечувствительность, какъ физическая, такъ и нравственная, въ то же время входитъ въ увеселенія и прискорбности, и ослабляетъ одни дни чрезъ услажденіе другихъ: подобнымъ образомъ и крайняя чувствительность въ болѣзни есть знакомъ такихъ органовъ, которые способны вкушать пріятныя впечатлѣнія.

Изъ сего видно, какіе суть главные пункты нравоученія Философскаго. Нравоуче-

ученіе, принадлежащее до законодатель и государствъ, касается малаго числа людей; нравоученіе, касающееся до человека и гражданина, принадлежитъ до каждаго члена общества; но имѣютъ они, ежели можно такъ сказать, *назначенныя* черты, кои всякому примѣнить удобно; напротивъ нравоученіе, касающееся до Философа, имѣетъ *шончайшія* шѣни, кои понять могутъ однѣ справедливыя и твердыя души. Сія шоль важная часть знанія о нравахъ должна быть первымъ плодомъ и концемъ, коего каждой человекъ *размышляющій* достигать долженъ; и симъ начатки знанія онаго надлежитъ кончить. Нравоученіе Философское заключаетъ также часть Философіи, которая *весьма нужна для насъ*, и содержитъ науку умощвованія, познаніе Вышняго Существа, познаніе насъ самихъ и нашихъ должностей.

Не позволительно ли намъ сіи начатки нравоученія заключить шѣмъ желаніемъ, которое внушаетъ намъ любовь къ общему благу? И желательнѣе было, чинобъ гражданинъ Философъ событіе онаго почеть достойнымъ себя. Желательно, т. е. имѣть такой нравоучительный капикизисъ, который бы для дѣтей былъ понятенъ, и служилъ бы къ употреб.

требленію и пользѣ ихъ. Тогда, можетъ, не было бы сильнѣйшаго средства къ умноженію добродѣтельныхъ людей въ обществѣ; заблаговременно учились бы по началамъ бытъ такими: ибо извѣстно, какую въ нашей душѣ имѣютъ силу тѣ истинны, кои впечатлѣны въ насъ съ ребячества. Здѣсь не спанемъ мы разсуждая о понятіяхъ, служащихъ основаніемъ нравоученію: знаки оныхъ находятся въ сердцѣ самыхъ младенцовъ, въ такомъ ш. е. сердцѣ, гдѣ страсти и корыстолюбіе не затмили еще природнаго свѣта. Въ семъ-то возрастѣ, можетъ спасться, чувствіе справедливости и несправедливости есть весьма живо; и сколь полезно было оное открывъ и исправлять заблаговременно? Но каки-хизисъ нравоучительный долженъ насъ палять насъ не токмо тому, чѣмъ мы одолжаемся другимъ; но и тому, чѣмъ одолжаемся самимъ себѣ: онъ долженъ внушить намъ правила, могущія поспѣшествовать нашему благополучію, долженъ научить насъ любить подобныхъ себѣ, и бояться ихъ, заслуживать ихъ почтеніе, и не огорчаться нѣ случаѣ недоставки онаго; наконецъ находить въ себѣ награжденіе честныхъ чувствій и добродѣтельныхъ дѣйствій. Самой важнѣй-

нѣйшій, и притомъ самой труднѣйшій пунктъ воспитанія есть, научить дѣтей, до какой степени должны они быть чувствительны къ мнѣнію людей: излишняя безпристрастность можетъ изъ нихъ сдѣлать злодѣевъ, а излишняя чувствительность можетъ учинить ихъ несчастными.

13.

Г р а м м а т и к а.

Прежде описанія первой части сего опыта, которая содержитъ самыя нужнѣйшія человѣку знанія, т. е. Логику, Метафизику и науку Нравственную, не должно опустить намъ разсужденія весьма важнаго. Хотя мы раздѣлили сіи различныя знанія, дабы о каждомъ изъ нихъ особенно разсуждать, по ихъ свойству и различію предмета ихъ; однако они между собою соединены, и имѣютъ больше взаимныхъ дѣйствій, нежели мы думаемъ. Почему порядокъ Философическій въ описаніи ихъ, можетъ спастись, пребываетъ, чтобъ описывать ихъ больше совокупно, нежели раздѣльно. Въ самомъ дѣлѣ, конецъ Метафизики есть изслѣдывать произхожденіе нашихъ понятій, и доказывать, что они происходятъ отъ нашихъ чувствованій. Дабы сіе слѣд-

ствіе

ствіе произвеси совершеннымъ образомъ, надобно показатъ, какимъ способомъ наши чувствія производятъ въ насъ понятія, кои, кажется, весьма мало зависятъ отъ нихъ, какъ то понятіе о справедливомъ или несправедливомъ. И такъ первыя истинны Метѣфизики естественнo соединены съ первыми понятіями нравоученія; и въ Философскомъ разрѣшеніи не можно ихъ раздѣлить. Съ другой стороны Логика есть наука соравнять понятія между собою; но для соравненія ихъ нужно знать произхожденіе ихъ; почему Метѣфизика, подъ симъ видомъ, должна предшествовать Логикѣ. Но при томъ не можно узнать произхожденія понятій, не употребивъ науки умствования; и такъ въ разсужденіи сего Логика должна предшествовать изслѣдованію о произхожденіи понятій. Изъ сего явствуется, что не возможно писать раздѣльно о какомъ либо изъ сихъ трехъ знаній, Логикѣ, т. е. Метѣфизикѣ и наукѣ нравственной, не подразумѣвая нѣкоторыхъ понятій, уже снисканныхъ въ двухъ другихъ. И такъ какимъ образомъ избѣжать въ томъ обмана и лжи? Ежели нѣсколько будемъ примѣчать, какъ разумъ нашъ поступаетъ въ разрѣшеніи своихъ понятій: то сіе послужитъ намъ

къ избѣжанію погрѣшности. Способность разсуждать, такъ какъ и способность чувствовать, оказывается въ насъ, какъ скоро мы начинаемъ имѣть бытіе. Какъ скоро младенецъ получитъ чувствованія, такъ скоро соравняетъ ихъ, познаетъ, что ему полезно или вредно, и слѣдственно разсуждаетъ. Изъ сего видимъ, что есть въ насъ Логика природная, управляющая первыми нашими дѣйствіями. Логика, взятая какъ знаніе, есть наука дѣлать соединенія, больше сложенные и больше трудныя; и по сей-то наукѣ Философъ долженъ издавать правила. И такъ въ первыхъ будетъ онъ разсматривать, какимъ образомъ мы чрезъ свои чувства познаемъ бытіе вѣшнихъ предметовъ; потомъ будетъ изыскивать, какъ чувства наши производятъ въ насъ понятія. Въ семъ случаѣ онъ, не упоминая о первыхъ основаніяхъ нравственной науки, открытіе истиннѣ, относимыхъ къ онымъ непоколебимымъ основаніямъ, предоставитъ нравоученію, собственно такъ названному. Философъ, довольно познавъ произхожденіе понятій, будетъ изъяснять науку, какъ соравняетъ ихъ, то есть будетъ изъяснять Логикѣ; а по томъ станетъ достигать великой истинны бытія Божія, которая истинна,

на, поелику есть полезнѣйшимъ употребленіемъ правилъ умствованія, должна быть изъ первыхъ.

Другое знаніе, которое не надлежитъ отдѣлять отъ Логики и Метафизики, и которое естественно принадлежитъ къ той и другой, есть Грамматика, или наука говорить. Съ одной стороны языка суть плодъ разсужденій человѣческихъ о произхожденіи ихъ понятій; а съ другой выборъ словъ, чрезъ кои изъясняемъ мы свои мысли, много участвуетъ въ справедливости или несправедливости разсужденій нашихъ. И такъ Философъ разсуждаетъ о Грамматицѣ, по отношенію ея къ наукѣ умствованія и къ наукѣ разрѣшенія понятій. Слѣдовательно онъ довольствоваться долженъ общими началами языковъ, коихъ правила удобно прилагаются къ каждому изъ нихъ, или исключаются по одному произволению учителей. И такъ Философъ Грамматикъ будетъ разсуждать о разныхъ родахъ словъ, о тѣхъ, кои означаютъ или существа нераздѣлимые (*individua*), или существа отвлеченныя, кои выражаютъ разные способы существъ, разные виды, подъ коими разумъ можетъ разсуждать о предметѣ; кои выражаютъ понятія простыя, и кои, поелику не могутъ принимать опредѣленія (*definition*), могутъ по-

читаться Философическими корнями языковъ, то есть, могутъ почитаться за шермины первоначальные, служащіе къ изясненію всѣхъ прочихъ; будетъ разсуждать о способѣ, какъ распознавать сіи слова, также и тѣ, кои заключаютъ понятія сложенные; будетъ разсуждать какъ о собственномъ, такъ и о Метафорическомъ смыслѣ словъ; также о томъ, сколь нужно различать разные сіи смыслы, для избѣжанія погрѣшностей, въ кои можно впасть, смѣшивая ихъ; наконецъ о способѣ, чрезъ которой можно научиться языкамъ, въ коихъ знаемъ нѣсколько словъ, извѣстное означеніе ихъ, употребляя къ открытію знаменованія другихъ. Ибо нѣтъ такого языка, коему бы мы не могли научиться, такъ какъ и природному своему языку, въ коемъ, безъ помощи учителей и книгъ, надлежало намъ находить отъ себя самихъ смыслъ весьма многихъ словъ. До познанія сихъ терминовъ дошли мы чрезъ соравненія, больше и меньше повторяемые, и иногда весьма многія и весьма тонкія, почему наибольшее усиліе разума, можетъ спастись, есть то, которое дѣлаемъ мы учась говорить. Самой глупой человѣкъ по видимому достигаетъ того, и чрезъ то показываетъ намъ, сколь терпѣливыми и остроумными дѣлаетъ насъ нужда.

Кромѣ

Кромѣ различныхъ смысловъ, кои одно слово можетъ принять, Философъ Грамматики разсуждаетъ еще о словахъ, могущихъ принять одинаковой смыслъ; и такія слова называются реченія однозначашія (synonimes). Такъ называютъ можно или тѣ слова, кои точно имѣютъ одинаковой смыслъ, и во всякомъ случаѣ безъ различія могутъ поставлены бытъ одно вмѣсто другаго; или тѣ, кои представляютъ одно и тоже понятіе съ малою нѣкоторою разностию, и такъ, что употребить одно вмѣсто другаго не дозволяется, кромѣ тѣхъ случаевъ, гдѣ не нужно представлять оную разность. Перваго рода реченія однозначашія (synonimes) не что иное можетъ были бы, какъ недостатокъ языка; но не имѣтъ втораго рода словъ однозначашихъ было бы еще большій недостатокъ. И такой языкъ конечно былъ бы весьма бѣденъ, и безъ всякихъ замысловъ. Въ самомъ дѣлѣ, два или многія однозначашія слова называются по тому, что имѣютъ одинаковой и общій смыслъ; однако сіи самыя слова не всегда суть однозначашія по видамъ, часто весьма нѣжнымъ, а иногда почти и непонятнымъ, кои виды перемѣняютъ первоначальной и общій ихъ смыслъ. И такъ, когда по самому свой-

И 3

ству

ству предмета нѣтъ нужды изъяснять оныя виды или шѣни, а нужда только въ общемъ ихъ смыслѣ: тогда каждое однозначашее слово можно безъ разбору употреблять. Почему ежели есть такой языкъ, въ коемъ никогда не можно употребить двухъ словъ безъ разбору одно вмѣсто другаго: то надобно быть смыслу оныхъ словъ различному, не по тонкимъ и нѣжнымъ шѣнямъ, но по знакамъ весьма примѣшнымъ и грубымъ. И ежели языкъ въ словахъ своихъ не имѣетъ оныхъ шѣней и видовъ, то онъ бѣденъ и незамысловатъ.

Изъяснивъ въ Философской Грамматикѣ все, принадлежащее до словъ, надлежитъ поступить къ предложению (proposition), которое не иное что есть, какъ разсужденіе, на словахъ представленное. Надлежитъ разсмотрѣть разныя онаго часпи и разныя виды, а потомъ можно уже дать и общія начала сочиненія словъ (construction), то есть, предписать правила, по коимъ бы можно было на всякомъ языкѣ чисто изъяснить свою мысль. При семъ случаѣ надобно изслѣдовать и тотъ часто предлагаемой вопросъ (который можетъ и понынѣ еще не рѣшенъ): бываетъ ли въ нѣкоторыхъ языкахъ *переворотъ*, или *превращеніе словъ*

словъ (inversion), собственно такъ взятое, и въ чемъ состоитъ сей переворотъ? Подлинной переворотъ можетъ быть въ нихъ только въ томъ случаѣ, когда порядокъ словъ предложенія различествуетъ отъ понятій, выражаемыхъ оными словами. И такъ вопросъ о переворотѣ состоитъ въ томъ, чтобъ знать, по какому порядку понятія, заключаемыя въ предложеніи, представляются уму изъясняющагося; но кратко сказать, ежели весьма трудно опредѣлить оной порядокъ по причинѣ скорости, съ каковою наши мысли одна за другою слѣдуютъ; ежели сходно съ правдою (какъ мы дѣлали уже примѣчаніе), что разумъ нашъ часто имѣетъ вдругъ многія мысли; ежели число сихъ понятій бываетъ больше и меньше, по степени вниманія и свойству умовъ: то можно ли предписать ясныя и общія правила на естественный порядокъ понятій, и слѣдственно на порядокъ словъ въ разсужденіяхъ нашихъ?

Различные сіи вопросы суть главные пункты Философской Грамматики, а прочее все должно представить особеннымъ каждаго языка Грамматикамъ.

*Математика.**Алгебра.*

По общему раздѣленію Энциклопедіи, три великіе предмета ученія Философскаго суть, Богъ, человѣкъ и Природа или Натура. Видѣли мы, какимъ путемъ должно итти въ изслѣдованіи двухъ первыхъ; третій предметъ, хотя и не столько важный, представляетъ поле, гораздо пространнѣйшее, какъ по множеству своихъ частей, такъ и по тому просвѣщенію, какое можемъ мы пріобрѣсти въ немъ. Ибо такова есть судьба человѣческаго разума, что чѣмъ менѣе принадлежитъ до насъ какой либо предметъ, тѣмъ съ большею удобностію почти всегда познаемъ его; и сіе толь справедливо, что въ самомъ испытаніи Природы первыя начала, о коихъ наибольшее надлежало бы намъ знать, совсѣмъ сокровенны отъ насъ. Но вмѣсто того, чтобъ бесполезно сожалѣть о благихъ, коихъ мы лишены, станемъ пользоваться тѣми, коими позволено.

Знаніе Природы есть знаніе свойства тѣлъ; и сіи свойства зависятъ отъ движенія и фигуры оныхъ тѣлъ. Почему знанія, упражняющіяся въ сихъ двухъ пунктахъ,

пахъ, то есть, Механика и Геометрія, суть два необходимо нужные ключа Физики. Геометрія, яко простѣйшая, должна предшествовать другимъ; однако и ей самой предшествовать должно другое знаніе, больше общее, которое разсуждаетъ о свойствахъ величины вообще, и которое называется Алгебра. Сіе знаніе по двумъ причинамъ долженствуетъ занимать знатное мѣсто въ Начаткахъ Философіи. Первое, что знаніе Алгебры весьма облегчаетъ изученіе Геометріи и Механики, и оно необходимо нужно для умозрительной части (*une partie transcendante*), сихъ двухъ знаній, безъ коей Физика, взятая во всей свей обширности, не можетъ обойтись. Второе, ежели есть знанія, долженствующія по превосходству мѣсто имѣть въ Начаткахъ Философіи: то оныя конечно суть тѣ, которыя содержатъ извѣстнѣйшія познанія, данныя естественному нашему разуму. И такъ Алгебра имѣетъ первое мѣсто между сими знаніями, потому что есть орудіемъ открытій, какія можемъ сдѣлать о величинѣ.

Сколь она ни извѣстна въ своихъ началахъ и слѣдствіяхъ, отъ нихъ выводимыхъ; однако должно признаться, что она не совсѣмъ еще изъята отъ темно-

сти въ нѣкоторыхъ случаяхъ (*). Алгебра ли въ томъ погрѣшаетъ, или паче сочинители ея погрѣшали до сего времени? Не удивительно, что Механика и самая Геометрія оставляютъ въ умѣ нашемъ нѣкоторую тму въ разсужденіи предложеній, кои впрочемъ доказаны. Предметъ сихъ двухъ знаній есть матеріальной и чувственной, и совершенное познаніе сего предмета зависилъ отъ познанія тѣла и пространства, коихъ Природа намъ не извѣстна. Но начала Алгебры состоятъ въ понятіяхъ, прямо до единого разума надлежащихъ, которыя мы дѣлаемъ чрезъ отвлеченіе, первыя понятія почитая простыми и общими. Почему сіи начала собственно содержатъ только то, что мы въ нихъ сами положили, и что есть самаго простѣйшаго въ нашихъ понятіяхъ; они суть нѣкоторымъ образомъ наше дѣйствіе; и такъ въ разсужденіи ясности, какую могутъ они оставить намъ еще надежду?

Можно думать, что сіи начала въ умѣ изобрѣтателей имѣли всю возможную чистоту. Но какъ они были наполнены,

(*) Въмѣсто примѣра скажу: я не знаю ни единого такого сочиненія, въ коемъ бы совершенно изъяснено было то, что можешь касаться до умозрительности отрицательныхъ количествъ.

нены, и живо объѣханы тѣмъ, что понимали: то сіи великіе умы искали средства, какъ бы простѣе и короче сообщать свои мысли; слѣдственно выдумывали правила изчисленія, многіе числа слагая въ одно, и въ семъ крайнемъ сложении потеряли они свой путь; показали одни шокмо слова, далѣе ничего не изъяснивъ. Алгебра есть родъ языка, который, на подобіе прочихъ, имѣетъ свою Метафизику; сія Метафизика начальствовала въ составленіи языковъ; но хотя она подразумишельно и содержишя въ правилахъ, однако чрезъ нихъ не открывается. Простой народъ пользуется однимъ слѣдствіемъ а просвѣщенный видитъ того начало: почти такъ какъ обыкновенные Грамматики слѣпо сочиняютъ правила языка, коего разумъ чувствуютъ и примѣчаютъ одни Философы.

И такъ сія Метафизика простая и ясная, предводительствовавшая изобрѣтателей, есть такая часть, которую Философъ долженъ стараться открыть въ начаткахъ Алгебры. Самыя простыя изчисленія довольны будутъ къ уразумѣнію оныя. Что касается до изчисленій смѣшанныхъ, заключающихъ однѣ практическія трудности, въ нихъ можно
оста-

оставить подробность, довольно уже изъясненную во многихъ сочиненіяхъ. Посредствомъ сего Алгебра не много будетъ имѣть мѣста въ Начаткахъ Философіи; но такимъ образомъ сокративъ, можно представить ее подъ видомъ, почти совсѣмъ новымъ.

Можетъ пристойно бы было прежде *начаточной* (leementaire) Геометріи положить только ту часть Алгебры, которая необходимо нужна для сей Геометріи, по теоріи пропорцій, а другія изысканія Алгебры оставивъ *послѣдованію* начатковъ Геометріи, какъ-то между прочимъ Математическую Анализисъ (раздробленіе, или разрѣшеніе), или иначе способъ рѣшивъ проблемы помощію Алгебры. Алгебра и разрѣшеніе (analyse) въ Математикѣ шѣмъ между собою различествуютъ, что Алгебра есть знаніе изчислять величины вообще, а разрѣшеніе, (analyse) есть средство употреблять Алгебру къ рѣшенію проблемъ. Употребленіе, какое Математическое разрѣшеніе (analyse) дѣлаетъ изъ Алгебры, къ изысканію неизвѣстнаго посредствомъ извѣстнаго, различаетъ ее отъ разрѣшенія (analyse) Логическаго, которое вообще не иное что есть, какъ искусство открывать неизвѣстное, посредствомъ извѣстнаго. Всякой Алгебристъ

ристъ Логическое разрѣшеніе употребляетъ къ началію и къ продолженію счисленія; но притомъ помощію Алгебры весьма облегчается онаго Анализиса употребленіе въ рѣшеніи проблемъ.

15.

Геометрія.

Философъ, огражденъ будучи первыми понятіями Алгебры, переходитъ къ Геометріи, которая есть знаніе свойствъ пространства, поколику разсуждаемъ о немъ просто, какъ о пространствѣ, имѣющемъ фигуру. Для удобнѣйшаго ограниченія свойствъ пространства (какъ уже мы нѣгдѣ сказали) сперва разсуждаемъ одно размѣреніе, т. е. длину, или *линію*, потомъ два размѣренія, составляющія *поверхность*; наконецъ при размѣреніи *вмѣстѣ*, откуда производятъ *твердость* или *плотность* (Solidité). И такъ Геометръ чрезъ простое отвлеченіе ума взираетъ на линіи, какъ бы на не имѣющія широты, и на поверхности смотритъ, какъ бы на не имѣющія глубины. Почему истинны Геометріи о пространствѣ суть истинны прямо *условныя* (verités hypothétiques). Однако сіи истинны не меньше суть полезны, въ разсужденіи практическихъ слѣдствій ихъ.

Сіе

Сіе удобно показати чрезъ соравненіе, взя-
тое изъ самой Геометріи. Извѣстно,
что въ семъ знаніи есть линіи кривыя,
кои безпрестанно должны приближаться
къ прямой линіи, никогда не встрѣчаясь
съ нею, и которыя притомъ, будучи
назначены на бумагѣ, чувствительно
смѣшиваются съ прямою оною линіею въ
концѣ малаго разстоянія. Равнымъ обра-
зомъ и предложенія Геометрическія суть
умственной границею истиннѣ Физиче-
скихъ, къ коей они могутъ приближать-
ся толь близко, сколько желательнo,
точно же никогда не подходя къ ней. Но
если Математическія теоремы не имѣ-
ютъ точнаго мѣста въ Натурѣ, то по
крайней мѣрѣ служатъ къ рѣшенію, съ
довольною для практики краткостію,
различныхъ вопросовъ о пространствѣ.
Во вселенной нѣтъ циркула совершенна-
го; но чѣмъ больше циркулъ походитъ
на циркулъ, тѣмъ больше подходитъ
онъ къ точнымъ свойствамъ совершен-
наго циркула, доказываемаго Геометріею;
и можетъ къ нимъ подходитъ въ сте-
пени довольномъ для нашего употребле-
нія. Тоже разумѣть надобно и о другихъ
фигурахъ, коихъ свойства подробно опи-
сываетъ Геометрія. Если по всей точ-
ности доказывать истинны, относимыя
къ

къ фигурѣ тѣлѣ: то въ сей фигурѣ надлежитъ подразумѣвать такое произвольное совершенство, коего въ ней не можетъ быть. Въ самомъ дѣлѣ, ежели циркулѣ, на примѣрѣ, полагается не точной, то надобно будетъ писать столько различныхъ теоремъ о циркулѣ, сколько выдумаешь разныхъ фигуръ, больше или меньше подходящихъ къ совершенному циркулу; и сіи самыя фигуры могутъ еще быть условными, и не имѣть образца или примѣра, сущаго въ Натурѣ. Линіи, о коихъ разсуждаемъ въ обыкновенной Геометріи, суть ни совершенно прямыя, ниже совершенно кривыя; поверхности суть ни совершенно ровныя, ниже совершенно криволинейныя; но нужно предполагать ихъ такими, дабы чрезъ то дойти до твердыхъ и опредѣленныхъ истинъ, кои бы послѣ можно было съ большею или меньшею точностію прилагать къ линіямъ и къ поверхностямъ Физическимъ.

Сихъ разсужденій довольно къ отвѣтствованію двухъ родовъ хулителямъ Геометріи, изъ коихъ первые, т. е. Сцепщики, въ Математическихъ теоремахъ находятъ ложь, аки бы въ нихъ полагается то, чего въ самомъ дѣлѣ нѣтъ; другіе, т. е. Физики, не знающіе Матема-

лики, думаяшъ, что истинны Геометрическія основаны на произвольныхъ условіяхъ или положеніяхъ, и суть какъ бы игранія ума, ничего не значащія. Польза, всегда получаемая отъ умозрительной Геометріи въ рѣшеніи вопросовъ практической Геометріи, долженствуетъ заградить уста и шѣмъ и другимъ.

Способъ хорошо писать о начаткахъ какого либо знанія *точного и твердаго*, состоитъ въ томъ, чтобы употребить въ нихъ всю возможную *точность и твердость*. По сей причинѣ мы сомнѣваемся, должно ли въ начаткахъ Геометріи во всемъ слѣдовать методу изобрѣтателей. Таковой методъ почти по нуждѣ заставляетъ полагать за истинныя тѣ предложенія, кои отъ изобрѣтателей примѣчены, какъ бы единымъ мгновеніемъ ока, и кои, по Геометрической точности, требуютъ доказательства.

Иначе должно разсуждать о Алгебрѣ. Какъ она есть знаніе, отвлеченное и надлежащее до единого разума, коего предметъ не имѣетъ бышя вѣ. насъ; то можно писать о ней, слѣдуя стопамъ изобрѣтателей, не только способомъ удобнымъ и *твердымъ*; но и сіе есть наилучшій методъ, какой можно употребить къ открытію начатковъ сего зна-

знанія. Для сего довольно слѣдовать естественному порядку дѣйствій разума, оставляя только тѣ безполезныя или неправыя покушенія, какія всякой изобрѣтатель почти по нуждѣ дѣлаетъ, прежде достиженія намѣреаемаго конца.

Однако мы далеко отстоимъ отъ того, чтобъ безъ всякаго изъятія не признавать пользы, какую можно имѣть въ начаткахъ Геометріи отъ метода изобрѣтателей. Какъ онъ имѣетъ ту драгоцѣнную выгоду, что возбуждаетъ любопытство, и при всякомъ шагѣ даетъ предчувствовать, чему должно слѣдовать, и не устрашаетъ духъ весьма учеными пріуготовленіями: то весьма за способной починая мы его для тѣхъ, кои не намѣрены быть глубокими Математиками. Напротивъ тѣхъ, коихъ природа опредѣлила усиловать въ семъ знаніи, должны предпочинать методъ твердый и строгій.

Однако для достиженія точной сей твердости не надлежитъ искать твердости мнимой. Мы видѣли уже, сколь безполезны къ тому Аксіомы, кои отъ Геометровъ столь часто употребляются. Дѣлали мы также примѣчаніе, что въ Геометріи должно полагать пространство, такъ какъ всѣ люди понимаютъ

Часть I, I его,

его, не помышляя о возраженіяхъ и тонкостяхъ Схоластическихъ. Сверхъ того въ начаткахъ Геометріи надлежитъ предполагать понятія отвлеченныя о поверхностяхи ровной и прямой линіи, не стараясь тщетно оныя понятія приводить къ простѣйшему и къ какому понятію. Не должны мы подражать нынѣшнему тому Геометру, который чрезъ одно воображеніе о ниткѣ протянутой думаетъ, что можетъ доказать свойства прямой линіи въ независимости отъ *ровнаго мѣста*; и который не допускаетъ и того положенія, что можно вообразить линію прямую, проведенную отъ одного пункта до другаго на поверхности ровной; будто бы положеніе протянутой нитки, для представленія прямой линіи, есть простѣе и *тверже*, нежели упомянутое нами положеніе; или лучше сказать, будто бы сіе положеніе, чрезъ изображеніе Физическое несовершенное и грубое, не представляетъ положенія Математическаго и *ипвердаго*.

Для сего не говоримъ мы, что изъ начатковъ Геометріи должно исключить опредѣленія (Definitions) о поверхности ровной и линіи прямой. Сіи опредѣленія суть нужны: ибо не можно познать свойства прямыхъ линій и поверхностей ровныхъ,

ныхъ, не раздѣливъ простаго какого либо свойства оныхъ линій и поверхно-стей, которое вдругъ можно понимать, и слѣдовательно, которое можетъ взя-то быть вмѣсто опредѣленія ихъ. И такъ прямая линія есть линія самая короткая, какую можно вести отъ одного пункта до другаго; а поверхность есть то, къ чему прямую линію можно приложить во всякомъ разумѣ. Но сіи два опредѣленія, хотя они можетъ и лучше всѣхъ другихъ, не заключаютъ въ себѣ первоначальнаго того понятія, какое мы имѣемъ о линіи прямой и поверхности ровной; понятія столь простаго, и такъ сказать, столь нераздѣльнаго и одинаковаго, что опредѣленіе (Definition) не можетъ сдѣлать его яснѣйшимъ, или по свойству самаго сего понятія, или по несовершенству языка.

Вообще опредѣленія (Definitions) въ начаткахъ Геометріи заслуживаютъ наибольшее вниманіе; ибо отъ нихъ наипаче зависитъ совершенство сихъ начатковъ. Однако въ нынѣшнихъ начаткахъ часто то было въ нерадѣнія. Мы представимъ на то одинъ примѣръ. Авторъ науки помышлять уголъ называетъ отверзтіемъ двухъ линій встрѣчающихся, и оуждаетъ Евклида за то, что уголъ на-

звалъ разстояніемъ. Опреѣленіе Евклидово можетъ быть недостаточно, но не по тому, въ чемъ оуждается; ибо понятіе о отверзтіи, сѣланномъ двумя линіями, конечно предполагаетъ и понятіе о разстояніи, какое заключаютъ оныя линіи.

Кромѣ опреѣленій, кои требуютъ великаго щанія, Философъ въ начаткахъ Геометріи долженъ еще помышлять о двухъ другихъ пунктахъ весьма важныхъ, о начальныхъ т. е. или основательныхъ предложеніяхъ, и о способѣ доказывать.

Начальные или основательные предложенія состоятъ въ измѣреніи угловъ чрезъ ножки циркула, и въ началѣ *сверхъ положенія* (*superposition*). Сіе послѣднее начало не есть, какъ многіе Геометры думали, способъ или методъ доказанія мало твердый и прямо Механическій. *Сверхположеніе* такое, какъ понимаютъ его Математики, не состоитъ въ томъ, чтобъ одну фигуру грубо полагать на другую, дабы глазами можно было судить о ихъ равенствѣ, или о ихъ различіи, подобно какъ бы кто свою ногу налагалъ на линію для измѣренія ея; но состоитъ въ томъ, чтобъ воображать фигуру перенесенною на другую,

гую, и отъ предположеннаго равенства въ извѣстныхъ частяхъ двухъ фигуръ, заключающъ о подобіи сихъ частей между собою, и отъ ихъ подобія о подобіи прочаго. Отсюда происходитъ равенство и подобіе совершенное фигуръ цѣлыхъ. И такъ сей способъ доказанія имѣетъ ту выгоду, что не только истинны дѣлаетъ осязаемыми, но при томъ онъ есть самой основательной и простой; словомъ, удовлетворяетъ разуму, говоря глазамъ.

Доказательства, какія можно употреблять въ Геометріи, суть двухъ родовъ: прямыя и непрямыя. Первые непосредственно выводятся отъ самаго понятія того предмета, коему хотимъ приписать какое либо свойство. Сии по превосходству надлежитъ употреблять, пошому что они вдругъ и просвѣщаютъ и убѣждаютъ. Но еслили число извѣстныхъ нашихъ познаній есть весьма малое, то число познаній нашихъ прямыхъ еще меньше. Въ разсужденіи великаго числа предметовъ мы не знаемъ, что они суть, и что не суть; и о многихъ другихъ мы имѣемъ одни только понятія отрицательныя, т. е. знаемъ то, что они не суть, гораздо лучше, нежели что суть. При семъ недостаткѣ щастливы мы еще

I 3

тѣмъ,

лѣмъ, что имѣемъ несовершенное оное и краткое знаніе, которое не что иное есть, какъ только способъ нѣсколько разумнѣйшій, и нѣсколько утѣшительнѣйшій быть невѣдущими. Почему во всѣхъ сихъ случаяхъ принуждены мы прибѣгать къ доказательствамъ непрямымъ. Начальныя сего рода доказательства извѣстны подъ именемъ *приведенія къ непристойному* (*reduction à l'absurde*); они состоятъ въ доказаніи истинны чрезъ непристойности, какія могутъ послѣдовать, ежели не допустимъ оной истинны. Къ сему роду причислены должны быть всѣ тѣ доказательства, которыя касаются до несоразмѣрныхъ (*incommensurables*) ш. е. до величинъ, не имѣющихъ никакой мѣры, общей между собою. Въ самомъ дѣлѣ, понятіе о безконечномъ необходимо входитъ въ понятіе о таковыхъ количествахъ; о безконечномъ мы имѣемъ понятіе токмо отрицательное, потому что понимаемъ его не иначе, какъ чрезъ отрицаніе конечнаго: самое слово, безконечный тому есть доказательствомъ.

Изъ всего сказаннаго нами о способѣ, какъ хорошо писать начатки Геометріи, должно заключить, что таковыя начатки не суть дѣло обыкновеннаго Геометра;

ра; что ни единого нѣтъ Геометра выше
таксго предпріянія, и самымъ Картезі-
ямъ, Невтонамъ и Лейбниціямъ въ по-
ру бы то было хорошо исполнить. Ме-
жду тѣмъ, можетъ быть, нѣтъ тако-
го знанія, въ коемъ бы толь умножены
были начатки, не считая тѣхъ, коими
конечно еще будемъ осягощаемы; и мо-
жно примѣнить, что между симъ мно-
жествомъ Геометровъ почти ни единого
нѣтъ, который бы въ своемъ предисло-
віи много или мало не хулилъ прежнихъ
о томъ писателей. Не сдѣлано еще та-
кого сочиненія, которое бы по пра-
ву всему свѣту; но и помышлять о томъ
еще можетъ быть предпріятіе химери-
ческое или пустое. Разные концы, для
коихъ можно учиться начаткамъ Геоме-
тріи, дѣлаютъ то, что сіи начатки
принимаютъ разные виды, изъ коихъ ка-
ждой можетъ имѣть свою выгоду. Здѣсь
надобно только то знать, какой видъ
лучше имъ дать въ начаткахъ Филосо-
фіи, и о семъ-то старались мы предло-
жить наше намѣреніе.

Но что большая часть начатковъ Гео-
метріи суть толь недостаточны, то
произходитъ меньше отъ образца, по
коему пишутъ ихъ, нежели отъ неспо-
собности пишущихъ. Сіи начатки обык-

новенно суть сочиненіе Математиковъ посредственныѣхъ, коихъ знаніе оканчивается на ихъ книгѣ, и которые по сей самой причинѣ не способны въ семъ родѣ написать полезную книгу. Ибо не должно думать, что мы въ состояніи уже учить какому либо знанію, когда знаемъ нѣсколько начала его. Сему предувѣренію (плоду тщеславія и невѣжества) должно приписатьъ крайней нашъ недостатокъ почти въ каждомъ знаніи. Ученикъ, едва оставивъ первыя стези, и еще будучи пораженъ трудностями, кои испыталъ, и кои часто отчасни только побѣдилъ, предприимлетъ ихъ показать и превзойти другиѣ. Охудая и выписывая изъ прежнихъ книгъ, все переображаетъ, разпространяетъ, превращаетъ, сокращаетъ, потемняетъ; вмѣсто понятій ясныхъ, принимаетъ нелѣпыя и темныя мысли; вмѣсто желанія быть полезнымъ, жаждетъ имени сочинителя. Таковой ощутивъ прошедъ Лабиринтъ, думаетъ, что можетъ уже дать ему и планъ. Съ другой стороны учителя, которые чрезъ долгое и непрерывное ученіе побѣдили трудности, и познали его таинства, не удостоиваютъ возвратиться на прежнія свои стези, или иначе, вспомнить прежнее, дабы чрезъ то облегчить

читъ тотъ путь, которой сами съ то-
ликимъ трудомъ проходили; или можетъ
будучи еще поражены множествомъ тѣхъ
препятствій, кои преодолѣвали, спра-
шався труда нужнаго къ облегченію
оныхъ препятствій; да при томъ помы-
шляютъ, что люди не будутъ ихъ за
то благодарить. Какъ они единственно
спараются о оказаніи только новыхъ
успѣховъ въ наукѣ, дабы чрезъ то, есть-
ли возможно, превзойти своихъ предше-
ственниковъ и своихъ современниковъ, и
жаждутъ больше удивленія, нежели благо-
дарности публичной: то помышляютъ
только объ одномъ открытіи и выго-
дѣ, и славу умножить строеніе предпо-
читаютъ тому, чтобъ входъ въ оное
строеніе сдѣлать свѣтлѣе. Они думаютъ,
что голова, способная къ наукамъ, не
имѣетъ нужды въ другихъ начаткахъ,
нежели какіе предводительствоваали ихъ
самыхъ; что самая Природа и разсужде-
нія будутъ ей дополненіемъ къ книгамъ;
и что для неострыхъ умовъ бесполезно
облегчать знанія, кои они никогда не
могутъ понять; потому что ничего къ
нимъ не придадутъ. Не многое разсуж-
деніе довольно показало бы, сколько та-
кія мысли вредятъ славѣ и успѣхамъ
знаній: славѣ, ибо ежели знанія будутъ

учреждены по способности и понятію величайшаго числа людей, то больше будемъ имѣть разумныхъ и просвѣщенныхъ судей; ихъ успѣхамъ, ибо ежели для щастливыхъ умовъ облегчено будетъ изученіе извѣстнаго чего либо, то они могутъ итти далѣе и скорѣе. Такова есть польза, каковуюбъ принесли добрые начатки всякаго знанія; но сіи начатки суть дѣло рукъ искусныхъ и довольно упражняющихся. Въ самомъ дѣлѣ, ежели мы совершенно не знаемъ подробностей истиннѣ, заключаемыхъ въ знаніи; ежели чрезъ частое употребленіе не примѣнили взаимной сихъ истиннѣ зависимости: то какъ можемъ различать начальныя предложенія, отъ коихъ они выводятся; какъ можемъ разбирать подобіе или различіе сихъ начальныхъ предложеній, порядокъ, каковой имъ должно имѣть между собою, а наипаче начала, коихъ преступить не должно? Такъ, Химистъ не прежде доходитъ до познанія смѣшенныхъ, какъ послѣ частныхъ уже разрѣшеній, и послѣ многократныхъ соединеній, всякими способами дѣланныхъ. Сіе сораанненіе тѣмъ справедливѣе, что оныя разрѣшенія научаютъ Химика не только тому, какія суть начала, въ кои тѣло разрѣшается, но еще (что не меньше

важно) познаетъ границы, далѣе коихъ не можетъ оно разрѣшиться.

Начатки Геометріи непосредственно ведутъ къ Геометріи о кривыхъ линіяхъ, т. е. о всѣхъ различныхъ изгибахъ циркула. Ибо циркулъ есть одна криволинейная фигура, предлагаемая въ начаткахъ Геометріи, какъ по тому, что удобно описать ее, такъ и что она употребляется къ рѣшенію большей части проблемъ начаточной Геометріи.

Геометрія о кривыхъ линіяхъ необходимо требуетъ употребленія Алгебры. И такъ первый шагъ, простиертый въ семъ знаніи, есть изъясненіемъ началъ, на коихъ опирается употребленіе Алгебры въ Геометріи. При выходѣ изъ начатковъ отсюда должно начинать, по тому что тогда-то Алгебра начинаетъ дѣлать доказательства и рѣшенія легчайшими. Однако извѣстно намъ, что въ Геометріи о кривыхъ линіяхъ такія многія бывають изысканія, гдѣ совсѣмъ можно обойтись безъ Алгебраическаго разрѣшенія. Извѣстно также и то, съ какими похвалами великіе Геометры писали о пользѣ, какую можно получаютъ отъ метода древнихъ въ тѣхъ же самыхъ изысканіяхъ, дабы духу дать больше упражненія, и доказательствамъ больше твердо-

доспи. Но ихъ причины кажутся намъ не очень основательны. Впервыхъ не довольно ли въ Геометріи находится трудностей къ побѣжденію, вмѣсто того, чтобъ заводить новыя безполезныя? Для чего всѣ силы разума употреблять на такія знанія, кои можно снискать съ меньшимъ трудомъ? Свойства *линии улитковой* (spirale), въ разсужденіи коей великіе Математики не могли слѣдовать Архимеду, показываются начертаніемъ пера чрезъ разрѣшеніе. Разумно ли тратить другое время на подражаніе въ Архимедѣ съ превеликимъ трудомъ тому, чему толь удобно индѣ научиться? Что касается до того, что будто бы доказательства, по способу древнихъ предлагаемыя, суть шверже, нежели доказательства Алгебраическія; сіе мнѣніе кажется намъ не больше основательнымъ. Правда, Алгебраическое наименованіе имѣетъ то особеннаго, что когда всѣ *линии фигуръ* назначены будутъ *литерами*, то посредствомъ сихъ *литеръ* можно слѣдять много *произведеній* и *соединеній*, не помышляя о *фигурѣ*, и не имѣя ее предъ глазами; но сіи *произведенія* имѣютъ ту выгоду, что помогаютъ духу въ изысканіяхъ часто весьма трудныхъ, и для коихъ онъ имѣетъ нужду во всѣхъ своихъ

своихъ усиляхъ; разрѣшеніе (analyse), сколько можно, оставляетъ ему нужные минуны на отдохновеніе; довольно знать, что начала счисленія вѣрны; рука считаетъ во всякой безопасности, и наконецъ доходитъ до слѣдствія или выкладки, до чего безъ сей помощи не можнобъ было дойти, или по крайней мѣрѣ съ большимъ трудомъ. Но въ волю Аналиста (разрѣшителя) своему доказательству или своему рѣшенію дать послѣ желаемую твердость, коей, по его мнѣнію, не достаесть: для сего довольно ему перевести свое доказательство на языкъ древнихъ, какъ большою частію дѣлалъ Невтонъ. Мы уступаемъ, что Механическое и весьма частое употребленіе разрѣшенія, удобнаго и мало нужнаго, сдѣлаесть духъ лѣнивымъ, къ преодоленію трудностей неохотнымъ, и слѣдовательно меньше способнымъ къ какому либо открытію; но никогда не согласимся на то, будто бы разрѣшеніе (analyse) дѣлаесть доказательства меньше твердыми. Методъ древнихъ можно называть дорогою не прямою, трудною и безпокойною, по коей Геометръ чистаедей своихъ обучаетъ и упражняетъ; Аналистъ, поставленный выше, обозрѣваетъ сію дорогу единымъ мгновеніемъ
ока;

ока; отъ него зависитъ пробѣжать всѣ ея стези, вести по ней другихъ, и удерживать столь долго, сколько похочетъ. Наконецъ (и здѣсь есть великая выгода Аналитическаго метода) сколько въ Геометріи такихъ вопросовъ, кои однимъ симъ только методомъ постигнуть можно? Можетъ будущъ намъ противорѣчить здѣсь Англичане, великіе защитники древней Геометріи, по довѣренности къ Невтону, который хвалилъ и употреблялъ ее для сокращенія своего пути, а самъ для себя употреблялъ разрѣшеніе (*analyse*); но не отъ излишней ли любви Англичанъ къ древней оной Геометріи произошло, что они по смерти Невтона, не сдѣлали въ Математикѣ тѣхъ успѣховъ, какихъ можно было ожидать отъ нихъ? Другимъ народамъ, а наипаче Французамъ, одолжаемся мы новыми открытіями, которыя столь знатно разпространили границы Физической Астрономіи. Пусть покушаются для сихъ изысканій употреблять методъ древнихъ; скоро усмотрятъ, что не возможно чрезъ то успѣть. Посредственныхъ Геометровъ есть дѣло оуждасть разрѣшеніе (*analyse*). Обыкновенно науку оуждаютъ тѣ, кои не знаютъ ее, и кои находятъ, какъ говоритъ одинъ почтенный Историкъ

рикѢ Академіи НаукѢ, нѣкоторое утѣ-
шеніе въ томѢ, что пишутъ о такой
безполезной вещи, коей и сами не знаютъ.

ОдинѢ изѢ главнѣйшихъ пунктовъ
употребленія Алгебры въ Геометріи
есть то, что нынѢ, хотя весьма не-
собственно, называютъ *изчисленіемъ без-*
конечнаго, которое толь удивительнымъ
образомъ облегчаетъ рѣшенія, что обык-
новенное разрѣшеніе тщетно въ томѢ
покушалось. Философъ меньше долженъ
стараться о подробностяхъ сего счета,
нежели о исправномъ открытіи началъ,
кои суть того основаніемъ. Сіе стара-
ніе тѣмъ нужнѢе, что большая часть
изѢ тѢхъ, кои изъясняли правила изчи-
сленія *безконечнаго*, или не радѣли о
истинныхъ его началахъ, или предлага-
ли ихъ *неправымъ* образомъ. По зло-
употребленіи метода Геометрическаго
въ *МетафизикѢ*, оставалось ожидать зло-
употребленія *Метафизики* въ Геометріи,
что и сдѣлано. Нѣкоторые сочинители
не только думали, что можно въ умо-
зрительную Геометрію ввести темную
и невразумительную *Логику*, называемую
отъ нихъ *высокою*, но помышляли еще
употребить ее къ доказанію такихъ
истиннѢхъ, кои извѣстны уже были по
другимъ началмъ. И сіе было средствомъ
дѣлать

дѣлать истинны сомнительными, ежели онѣ могли такими быть. Безконечныя и безконечно малыя разныхъ родовъ по-
чишали дѣйствительно сущими въ На-
турѣ; однако сей способъ изъясненія
удобно было привести къ понятіямъ
общимъ, прѣстнымъ и короткимъ. Ежели
начала изчисленія безконечнаго не могли
подлежать таковымъ понятіямъ: то
слѣдствія, выводимыя изъ оныхъ началъ
чрезъ счисленіе, какимъ образомъ могутъ
быть извѣстны? Сія Философія, темная
и спорами наполненная, которую спара-
лись возвести на самой престолъ ясно-
сти, есть плодъ щеславія авторовъ и
чищателей. Первые ласкаются, что мо-
гутъ чрезъ то на свои произведенія из-
лить нѣкоторой видъ таинства и высо-
кости; а другіе любятъ темноту, толь-
ко бы изъ нее происходило что либо
удивительное; но знакъ истинны есть
быть просту.

Впрочемъ положимъ, что Метафизи-
ческія начала, кои можно употреблять
въ Геометріи, снабдены всею вѣрностію
и возможною ясностію; однако нѣтъ
такихъ Геометрическихъ предложеній,
кои бы можно было твердо доказывать
помощію однихъ оныхъ началъ. Почти
всѣ они, ежели можно такъ сказать,
пре-

требуютъ *аршина* или *счету*, а иногда и того и другаго. Сей способъ доказанія можетъ нѣкоторымъ покажется гораздо грубъ; но почти всегда чрезъ него одного только вѣрно можно дойти до соединеній и *слѣдствій* или выкладокъ точныхъ.

Кажется, что великимъ Геометрамъ надлежало бы быть хорошими Метаматематиками, по крайней мѣрѣ въ тѣхъ предметахъ, въ коихъ упражняются: однако много не достаесть быть имъ всегда такими. Логика нѣкоторыхъ изъ нихъ заключается въ формулахъ, и далѣе не простирается. Можно уподобить ихъ такому человѣку, у котораго бы чувство зрѣнія прошивно было чувству осязанія; или въ коемъ бы одно чувство не иначе *поправлялось*, какъ со вредомъ другаго. Сии худые Метаматематики въ такомъ знаніи, въ коемъ толь удобно такими не быть, неопимѣнно будутъ еще нуждшими, какъ опытъ доказываетъ, въ тѣхъ матеріяхъ, въ коихъ не будутъ имѣть предводителемъ счетъ. И такъ Геометрія, которая измѣряетъ тѣла, можетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ служить къ измѣренію самыхъ умовъ.

Не только духъ Метаматематическій и духъ Геометрический не всегда вступятъ

чаются между собою, но меньше, нежели думаемъ, находится союза и родства и между двумя родами духа, кои народъ почитаетъ весьма сходными, т. е. между духомъ игры и духомъ Геометріи. Духъ Геометрическій конечно есть духъ счета и соединенія, но соединенія, провождаемаго сомнѣніемъ и медленностію, который разсматриваетъ всѣ части своего предмета, одну по другой, соравняетъ ихъ между собою попеременно, старается ни единой изъ нихъ не опустить и сокращаетъ ихъ по всѣмъ ихъ видамъ; словомъ, ступаетъ по одному шагу, и щипится ступить крѣпче, прежде нежели начнетъ другой шагъ. Духъ игры есть духъ соединенія стремительнаго, который однимъ взглядомъ, и какъ бы спраннымъ нѣкимъ образомъ объемлетъ великое число случаевъ, изъ коихъ нѣкоторые могутъ у него уйти, потому что онъ меньше подверженъ правиламъ, нежели есть, какъ бы нѣкоторый родъ впечатлѣнія, привычкою исправленнаго. Впрочемъ Геометръ можетъ дать себѣ все время нужное къ рѣшенію своихъ проблемъ; онъ дѣлаетъ усиліе, успокоивается и приступаетъ къ дѣлу опять съ новыми силами. Игрокъ напротивъ долженъ свои проблемы рѣшить вдругъ,

и весь плодъ своего разума оказать въ короткое и опредѣленное время.

Мы не будемъ изслѣдывать другаго вопроса, который не прямо относится къ нашему предмету, т. е. *дастъ ли* Математика разуму твердость и сухость? Мы скажемъ только то, что ежели Геометрія *выправляетъ только* одни умы прямые, то *изсушаетъ и прохладаетъ* также только тѣ умы, которые отъ природы уже къ сему дѣйствию *приготовлены*. Но другой вопросъ можетъ быть важнѣе и труднѣе, т. е. надобно знать, какой родъ разума по превосходству своему долженъ занимать первое мѣсто въ почтеніи людей; тотъ ли разумъ, который *превосходитъ въ словесныхъ наукахъ*, или который въ такой же степени *отличаетъ себя въ знаніяхъ*? Сей вопросъ всегда рѣшенъ въ пользу *словесныхъ наукъ* (подлинно безъ пристрастія) отъ многихъ писателей *нижнихъ и неспособныхъ*; я не говорю, что надобно жулить Корнелія и чинить Невтона, но что надобно *судить Кампистрона и слушать Евклида*. Мы будучи боязливѣе или справедливѣе, признаемся, что превосходство въ сихъ двухъ родахъ кажется намъ быть равнаго достоинства. Впрочемъ ежели ученой

и разумной человѣкъ перваго класса имѣетъ больше единомышленниковъ, ибо у него больше судящихъ, то распростра-няющій предѣлы знаній съ своей стороны имѣетъ судей и единомышленниковъ просвѣщеннѣйшихъ. Ежели кому подле-житъ избирать, Невтономъ ли быть или Корнелиемъ: тошъ хорошо сдѣлаетъ, когда останется въ сомнѣніи и нерѣши-мости, иначе не будетъ достоинъ дер-жать оной выборъ.

16.

Механика.

Начала Геометріи и Алгебры содержатъ все то, въ чемъ Философъ имѣетъ нужду для доспигенія Механики. Сіе знаніе до-стойно нашего вниманія.

Изъ того, что мы говорили нѣгдѣ о ясности и пользѣ понятій опвлеченныхъ, происходитъ (*), что для описанія луч-шимъ методомъ какой либо части Ма-тематики, (и можно сказать, какого либо знанія), потребно не только вводить и употреблять познанія, сколько можно, понятія почерпнутыя въ знаніяхъ больше опвлеченныхъ, и слѣдовательно проспѣи-шихъ; но еще самымъ опвлеченнымъ и про-
стымъ

(*) Смори discours preliminaire de Encyclopedie, Tom. 1, pag. 44.

стымъ образомъ взирашь на особенный предметъ онаго знанія; ничего не предполагать и не допускать въ семъ предметъ, кромѣ свойствъ, какія самое знаніе то предполагаетъ. Отсюда двѣ выгоды происходятъ: начала получають всю возможную ясность; впрочемъ приведены бывають къ малѣйшему возможному числу, и чрезъ сіе средство, какъ уже сказали, не могутъ не снискашь въ то же время больше пространства.

Давно помышляли, да и съ успѣхомъ, въ Математикѣ *исключить* часть плана предложеннаго нами. Счастливио употребляли Алгебру въ Геометріи, Геометрію въ Механикѣ, и каждое изъ сихъ трехъ знаній во всѣхъ другихъ, коихъ они суть основаніемъ; но не старались ни привести начала сихъ знаній въ меньшее число, ни дать имъ всей желаемой ясности. Наипаче въ разсужденіи сего не радѣли о Механикѣ; такъ же большая часть ея началъ, или темныхъ по себѣ самихъ, или темно изъясненныхъ и доказанныхъ, дали мѣсто многимъ шруднымъ вопросамъ.

И такъ Механическій Философъ долженъ *предложить* себѣ двѣ вещи: долженъ т. е. распространять границы Механики, и облегчать приступъ къ оной. Сверхъ того долженъ помышлять о дополненіи нѣкоторымъ образомъ одного пред-

мета чрезъ другой, т. е. не только изъ понятій ясныхъ выводитъ начала Механики, но еще распространяетъ ихъ; показатъ вдругъ и бесполезность многихъ началъ, доселѣ въ Механикѣ употреблявшихся, и пользу, какую можно получать отъ соединенія другихъ къ поспѣшествованію сего знанія. Для показанія средствъ, чрезъ кои можно исполнитъ разныя сіи намѣренія, можетъ не бесполезно будеть войши въ разумное изслѣдованіе Механики.

Движенія и всеобщія его свойства суть первый и главный предметъ Механики: сіе знаніе предполагаетъ бытіе движенія, и мы о немъ будемъ говорить какъ о шакомъ, которое всѣ Философы признали. Въ разсужденіи натуры движенія иже Философы суть различнаго мнѣнія. Естественнo понимаемъ мы, что движеніе есть переменное касательство движимаго къ разнымъ частямъ неограниченнаго пространства, которое воображаемъ мы какъ мѣсто шѣлъ: но сіе понятіе предполагаетъ такое пространство, коего части суть подвижныя и недвижныя. Всякому извѣстно, что послѣдователи Картезія (коихъ нынѣ подлинно почти уже нѣтъ) не признаютъ пространства различнаго отъ шѣлъ, и пространство съ матеріею почтиаютъ за одно. Надобно признаться, что

что по сему началу движенія весьма трудно понимать, и въ такомъ случаѣ послѣдователю Картезія лучше отрицать бытіе онаго, нежели стараться описать натуру его. Однако, сколь ни худо кажешся намъ мнѣніе сихъ Философовъ, и хощя мало ясности и точности находящагося въ тѣхъ началахъ Метафизическихъ, на коихъ они стараются утвердить его, мы не предприѣмлемъ опровергать его здѣсь: мы, держась общихъ понятій, разспояніе будемъ только понимать какъ мѣсто тѣлѣ, *вещественное ли оно или мнимое*, и движеніе почитать перенесеніемъ движимаго съ одного мѣста на другое.

Разсужденіе о движеніи входитъ иногда въ изысканія числой Геометріи; почему часто воображаемъ, что прямыя или кривыя линіи происходятъ отъ безприсраснаго движенія пункта, поверхности отъ движенія линіи, а цѣлыя они отъ движенія поверхности. Механика отъ Геометріи тѣмъ различествуетъ, что въ Геометріи происхожденіе фигуръ отъ движенія, есть, такъ сказать, вымышленное, и Геометрія при томъ въ движеніи разсуждаетъ объ ономъ разстояніи: напротивъ Механика сверхъ того разсуждаетъ о времени, которое отъ движимаго употребляется къ происхожденію разспоянія.

Не можно соравнишь двухъ вещей различнаго свойства, каковыя суть разснѣніе и время: но можно соравнишь отношеніе или сходное частей времени съ отношеніемъ или сходствомъ частей разстоянія. Время по природѣ своей печетъ единообразно, и Механика предполагаетъ сію единообразность. Впрочемъ, не зная времени въ самомъ себѣ, и не имѣя точной мѣры онаго, не иначе можетъ яснѣе предсавить отношеніе его частей, какъ чрезъ отношеніе частицъ прямой линіи неограниченной. И такъ отношеніе частей времени можно соравнишь съ отношеніемъ частей разстоянія; подобно какъ въ Геометріи отношеніе частей одной линіи соравняешся съ отношеніемъ другой линіи. Изъ сего удобно видѣть, что чрезъ одно употребленіе Геометріи и счета можно безъ помощи другаго какого либо начала найши начальные свойства движенія, переменяющагося по одному какому либо закону. Но какимъ образомъ случается, что движеніе тѣла слѣдуетъ такому или такому особливому закону? Въ семъ одна Геометрія не можетъ ничему насъ научить, и сіе есть первая проблема, непосредственно къ Механикѣ принадлежащая.

Вопервыхъ ясно видимъ, что тѣло не можетъ само себѣ дать движенія; почему

чему покой или лежалось свою не иначе можешъ оставитьъ, какъ чрезъ дѣйствіе посторонней какой нибудь причины. Но продолжаешъ ли оно двигаться само отъ себя, или для движенія себя имѣешъ нужду въ повторительномъ дѣйствіи оной причины? Какъ о семъ ни разсуждай, навсегда пребудетъ неоспоримо то, что ежели допускаемъ бытіе движенія безъ всякаго другаго особеннаго условія, то самой простой законъ, которой движимое можешъ наблюдать въ своемъ движеніи, есть законъ *единообразности*; и слѣдовательно сему закону оно должно слѣдовать. И такъ движеніе по природѣ своей есть единообразное или *одинаковое*. Правда, что доказательства, доселѣ приводимыя на сіе начало, можешъ не очень убѣдительны: но Философъ представитъ трудности, какія можно противопологать тому, и покажетъ путь къ избѣжанію рѣшенія ихъ.

Сей законъ *единообразности*, сродный движенію, взятому въ самомъ себѣ, подаешъ одну изъ лучшихъ причинъ, на коихъ измѣненіе времени чрезъ одинакое движеніе утверждается. Хотя сіе разсужденіе не есть безъ всякаго изъятія *свойственно* Механикѣ: но какъ оно ей и не совсѣмъ также постороннее, то мы въ разсужде-

ніи сего вступимъ здѣсь въ нѣкоторую подробность.

Какъ *отношеніе* частей времени само въ себѣ намъ неизвѣстно: по для открытія сего отношенія не иное средство можемъ мы употребить, какъ только искать какого нибудь другаго отношенія чувствительнѣйшаго и извѣстнѣйшаго, съ коимъ бы могли оное соравнить. Почему найдемъ самую простую мѣру времени, ежели возможемъ, самымъ простѣйшимъ образомъ соравнить отношеніе частей времени съ отношеніемъ всѣхъ другихъ извѣстныхъ отношеній. Отсюда происходитъ, что единообразное или одинаковое движеніе есть самая простѣйшая мѣра времени; ибо съ одной стороны отношеніе частей прямой линіи есть то, которое мы понимаемъ весьма удобно: а съ другой нѣтъ отношеній, удобнѣйшихъ къ соравненію между собою, какъ отношенія равныя. Но въ единообразномъ движеніи отношеніе частей времени есть равно отношенію частей, соотвѣтствующихъ линіи *проведенной*. Почему единообразное движеніе вдругъ подаситъ намъ средство соравнять отношеніе частей времени съ тѣмъ отношеніемъ, которое намъ всѣхъ чувствительнѣе, и сіе соравненіе дѣлать самымъ простымъ образомъ: и такъ въ единообразномъ дви-

движеніи находимъ самук простую мѣру времени.

Сверхъ того говорю я, что измѣреніе времени чрезъ единообразное движеніе не зависишь отъ простоты его, и о употребленіи такого измѣренія естественнo есть намъ помышлять. Въ самомъ дѣлѣ, какъ нѣтъ такого отношенія, которое бы мы почтѣе знали, нежели отношеніе частей разстоянія, и какъ всякое движеніе, на кое данъ будетъ законъ, ведетъ насъ къ открытію отношенія частей времени, чрезъ извѣстное сходство сего отношенія съ отношеніемъ частей разстоянія. Изъ сего явствуетъ, что такое движеніе есть самая точная мѣра времени, и слѣдовательно которую должно употреблять превосходительно предъ другими. И такъ, ежели есть какой особенной родъ движенія, или сходство между отношеніемъ частей времени, и отношеніемъ частей разстоянія, независимаго отъ всякаго *условія* или предположенія по свойству самаго движенія; и ежели сей особенный родъ движенія есть одинъ такой, къ коему оно свойство принадлежитъ, то онъ необходимо будетъ естественною мѣрою времени. Почему одно единообразное движеніе соединяють два помянутыя нами условія. Ибо движеніе тѣла есть единообразно или одина-

наково само чрезъ себя: скорѣе или медленнѣе бываешъ оно не иначе, какъ опъ силы посшоронней причины, и тогда можетъ оно принять многіе разные законы перемѣны. И такъ законъ единообразности, ш. е. сходство между сношеніемъ времени и сношеніемъ разстояній, есть свойство движенія, разсуждаемаго въ самомъ себѣ. Почему единообразное движеніе есть сходственно со временемъ, и слѣдовательно сродно бытъ онаго измѣреніемъ, потому что часши времени слѣдуютъ одна за другой постоянно и единообразно. Напротивъ всякой законъ послѣшенія, или медленія въ движеніи, есть произвольной, такъ сказать, и зависящій отъ общешпельствъ внѣшнихъ. Изъ сего слѣдуетъ, что движеніе не единообразное или не одинаковое не можетъ бытъ естественною мѣрою времени. Ибо вопервыхъ не было бы причины, для чего особенный родъ движенія не единообразнаго былъ бы первою мѣрою времени паче, а не другою. Второе, не можнобъ было измѣрять время чрезъ движеніе неодинаковое, не узнавъ прежде чрезъ особенное какое либо средство сходства между отношеніемъ времени и отношеніемъ разстояній, которое приличесшвовало бы движенію предложенному. Впрочемъ, какъ можно познать сіе сход-

сходство иначе, нежели чрезъ опытъ, и опытъ не предполагалъ ли бы, что имѣли уже мѣру времени опредѣленнаго и извѣстнаго.

Но скажушъ намъ, почему увѣриться, что движеніе совершенно одинаково? Тогдашъ на сіе оповѣствую я, что нѣтъ ни единаго движенія неодинаковаго, коего бы мы точно знали законъ; почему сіе возраженіе доказываетъ только то, что мы не можемъ точно и твердо знать сходства частей времени: но изъ сего не слѣдуетъ, чтобъ единообразное движеніе по одной своей природѣ не было первою и самою простою мѣрою онаго. Также, когда не можемъ имѣть точной и исправной мѣры времени, тогда въ движеніяхъ же одинаковыхъ ищемъ такой мѣры онаго, которая по крайней мѣрѣ подходила бы только къ точности. Три средства мы имѣемъ какъ узнавать, что движеніе есть единообразно или одинаково: 1, Когда движущееся шло проходить разстоянія равныя въ такое время, которое мы имѣемъ причину считать равнымъ же; имѣемъ же мы причину считать времена равными тогда, когда повторяемымъ опытомъ примѣнили, что въ оныя времена бывающъ подобныя дѣйствія, о коихъ имѣемъ причину думать, что надлежитъ имъ продолжаться рав-

равное время. И такъ имѣемъ причину думать, что времена, въ кои тѣ же часы проходятъ, суть равныя; есѣли же въ сіи времена тѣло переходить разстоянія равныя, то можемъ заключать, что движеніе его есѣ одинаково. 2, Когда мы имѣемъ причину вѣрить, что дѣйствіе послѣшенія или замедленія происходитъ отъ причины безчувственной: чрезъ соединеніе сихъ двухъ средствъ узнали люди, что движеніе земли около своей оси есѣ одинаково; сему положенію другія небесныя явленія не только не противоречатъ, но кажутся еще бытъ совершенно согласны между собою. 3, Когда мы соравняемъ одно движеніе съ другими движеніями, и примѣчаемъ въ нихъ тотъ же законъ; почему, ежели многія тѣла движущіяся такъ, что разстоянія, кои проходятъ въ то же время, всегда суть между собою или почти равны, или почти равны, то заключаемъ, что движеніе сихъ тѣлъ или почти одинаково, или почти одинаково. Ибо ежели тѣло одинако движущееся проходитъ нѣкоторое разстояніе во сколько либо времени, и когда другое тѣло двигаясь также одинакимъ образомъ, въ то же время проходитъ другое разстояніе: тогда отношеніе разстояній будетъ всегда то же, хотябъ два тѣла начали двигаться въ то же минуту,

нущу, или въ разныя; и движеніе единообразное шокмо сіе имѣетъ свойство. И для того, когда мы раздѣляемъ время на какія нибудь часши, равныя или неравныя по произволению, и когда находимъ, что разсоянія, *пройденныя* двумя шѣлами въ ту же часпицу времени, сущъ всегда сходны между собою: то чѣмъ будетъ большее число часпицъ времени, шѣмъ справедливѣе можемъ заключать, что движеніе каждаго шѣла естъ одинаково.

По Геометрической *строгости* ни которое изъ сихъ прехъ средствъ не естъ точное и исправное; однако могутъ бытъ довольны, наипаче когда бывають повпоряемы и соединяемы, дабы чрезъ то вывести справедливое заключеніе, ежели не о точней единообразности движенія, то по крайней мѣрѣ о единообразности весьма близкой.

Сдѣлавъ примѣчаніе о измѣреніи времени чрезъ движеніе, приступимъ къ началамъ Механики.

Ежели допустимъ *силу недѣйствія или празности* (la force d'inertie), ш. е. свойство шѣлъ, по коему они пребывають въ сосояніи лежанія или движенія, то изъ сего будемъ явствовать, что движеніе, которое имѣетъ нужду въ причинѣ къ началію по крайней мѣрѣ своего бытія,
не

не можетъ поспѣшать или замедлять безъ причины посторонней. Но какія причины могутъ произвели или переменить движеніе въ шѣлахъ? Доселѣ мы не знаемъ, кромѣ двухъ родовъ причинъ оныхъ. Одни показывающія намъ въ то же время, какъ и дѣйствіе, кое они производятъ, или паке коего суть случаемъ: сіи причины суть шѣ, кои имѣютъ свое начало въ чувствennomъ и взаимномъ дѣйствіи шѣлъ, происходящемъ отъ ихъ непроницаемости, и состояющъ въ побужденіи (impulsion) и другихъ нѣкоторыхъ его дѣйствіяхъ. Всѣ другія причины познаются по ихъ дѣйствію, и мы совсѣмъ не знаемъ ихъ природы: *такова* естъ причина, по коей тяжелыя шѣла упадаютъ къ средоточію земли, и по коей планеты удерживаются въ своихъ кругахъ.

Мы скоро увидимъ, какимъ образомъ можно опредѣлить дѣйствія побужденія и причины ихъ. Придерживаяся причинъ вшораго рода, познаемъ, что дѣйствія, чрезъ *таковыя* причины произведенныя, не должны зависѣть отъ познанія причины, пошому что не можно *выводить и заключать о нихъ отъ познанія сего*. И такъ мы, не зная причины тяжести, чрезъ опыты научаемся, что разстоянія, описываемыя шѣломъ упдающимъ, суть между

собою какъ бы квадрапы временъ. Вообще въ различныхъ движеніяхъ, коихъ причины суть неизвѣсны, дѣйствіе, произведенное причиною чрезъ нѣсколько времени или вдругъ, всегда должно *быть* познаваемо чрезъ уравненіе времени и разстоянія. Познавъ сіе дѣйствіе, и допустивъ начало силы не дѣйствія и праздности, будемъ нужна только въ одной Геометріи и счесть, дабы открышь свойства движеній сего рода. И такъ для чего прибѣгаемъ къ тому началу, всѣми нынѣ употребляемому, что сила поспѣшенія или замедленія пропорціонально есть пицѣ или причинѣ скорости? Ибо сіе начало утверждается на сомнительной и темной аксіомѣ, т. е. что дѣйствіе пропорціонально есть своей причинѣ. Мы не будемъ изслѣдывать, нужны ли сіе начало составляемъ истинну, а только признаемся, что доказательствъ, доселѣ приводимыхъ на то, кажутся намъ *подлежатъ сомнѣнію*; также не примемъ его, съ нѣкоторыми Геометрами, за истинну, прямо случайну: ибо чрезъ сіе *извѣстность* Механики былабъ опровергнута, и она сама сдѣлалась бы не иное что, какъ знаніе *экспериментальное* или основывающееся на опытахъ; мы скажемъ только то, справедливо ли оно или сомнительно, ясно или темно, однако не полезно для Ме-

Часть I. Л

ханики, и потому должно изъ нее быть изключено.

Доселъ упоминали мы токмо о перемѣнѣ движимаго въ скорости сдѣланной чрезъ причины, могущія перемѣнить его движеніе; но не изыскивали еще, чему должно послѣдовать, ежели причина движущая стремится двигать тѣло въ состояніи различномъ отъ того, которое уже оно имѣетъ. Начало силы *недѣйствія или праздности* въ семъ случаѣ научаетъ насъ только тому, что движимое всегда стремится описывать линію прямую, и описывать одинакимъ образомъ; но сіе не показываеиъ ни скорости его, ни *расположенія*. И такъ надлежитъ прибѣгать къ другому началу, которое называется *сложностію* движеній, и чрезъ которое опредѣляется *единственное* движеніе тѣла, стремящагося двигаться съ данною скоростью вдругъ въ разныхъ состояніяхъ. Философъ въ доказательствѣ своемъ на сіе начало съ одной стороны будетъ стараться избѣгать тѣхъ возраженій, коимъ подвержены обыкновенныя на то доказательства, и также изъ многихъ предложеній смѣшанныхъ не выводитъ сего начала, коему, поелику оно есть изъ первыхъ началъ Механики, необходимо должно утверждаться на доказательствахъ простыхъ и удобныхъ.

Дви-

Движеніе шѣла, перемѣняющагося въ своемъ состояніи, можно названъ сложнымъ изъ того движенія, кое оно сперва имѣло, и изъ новаго движенія, кое получило; также движеніе, кое шѣло сперва имѣло, можно почитать за сложное изъ новаго движенія, кое приняло, и изъ другаго движенія, коего лишилось. Изъ сего слѣдуешь, что законы движенія, перемѣняющагося по какимъ либо препятствіямъ, зависятъ единственно отъ законовъ движенія, *остановленнаго* чрезъ шѣжѣ самыя препятствія: ибо то движеніе, какое шѣло прежде препятствія имѣло, довольно раздѣлишь на два другія движенія; на такіа, чтобъ препятствіе не вредило одному, и не уничтожило другаго. Чрезъ сіе можно доказать не только законы движенія перемѣняющагося чрезъ непреодолимыя препятствія, коихъ законы одни только найдены доселѣ чрезъ сей методъ: но можно еще опредѣлишь, въ какомъ случаѣ движеніе остановлено чрезъ шѣжѣ самыя препятствія. Что касается до законовъ движенія перемѣняющагося отъ препятствій не непреодолимыхъ въ самихъ себя; то по той же причинѣ можемъ видѣть, что вообще для опредѣленія сихъ законовъ потребно только хорошо утвердить законы равновѣсія.

Но какой долженъ быть общій законъ равновѣсія шѣла? Всѣ Геометры согласны въ томъ, что два шѣла, коихъ состоянія суть противоположенныя, дѣлающъ себѣ равновѣсіе, когда они находясь въ *превратной пропорціи* скорости, съ коею стремятся къ движенію себя. Но можетъ неудобно доказатъ сей законъ во всей точности, и такъ, чтобъ не было припомъ никакой темноты; большая часть Геометровъ лучше хотѣли сей законъ почитатъ аксіомою, нежели доказывать его. Между шѣмъ, ежели употребить къ тому вниманіе, то увидимъ, что одинъ только случай находится, гдѣ равновѣсіе оказывається яснымъ образомъ, *ш. е.* когда два шѣла суть равныя, и скорости ихъ также равныя и противоположенныя. Кажется, одинъ только способъ къ доказанію равновѣсія въ другихъ случаяхъ *ш. е.* чтобъ привести ихъ ежели можно, къ первому оному случаю простому и ясному по себѣ самомъ.

И такъ начало равновѣсія, соединенное съ началами силы не дѣйствія или празности, и движенія сложеннаго, ведетъ насъ къ рѣшенію всѣхъ шѣхъ проблемъ, въ коихъ разсуждается о движеніи шѣла, поколику оно можетъ быть переменено чрезъ препятствіе непроницабельное и движимое,

т. е. вообще чрезъ другое тѣло, коему оно необходимо долженствуетъ сообщитъ движеніе для сохраненія по крайней мѣрѣ части своего. Откуда произошли общіе законы сообщенія движенія, кои отъ Философовъ наконецъ найдены, хотя сперва долго не знали, что есть они, и долго обманывались въ законахъ подлинныхъ.

Ежели начала силы *недѣйствія* или *праздности*, движенія сложеннаго и равновѣсія, сущь естествененно различны одно отъ другаго, какъ не можно въ томъ не согласишься; и ежели съ другой стороны сіи при начала *удовлетворяютъ* Механикѣ, то сіе будетъ привести оное знаніе въ самое малѣйшее число началъ, а не предписывать на сіи при начала всѣхъ законовъ движенія тѣла въ какихъ либо обстоятельствахъ.

Что касается до доказательствъ оныхъ началъ въ самихъ себѣ; способъ, коему должно слѣдовать для снабденія ихъ всею возможною ясностію и простотою, состоитъ въ томъ, чтобъ выводили ихъ всегда изъ одного разсужденія о движеніи. Въ движеніи тѣла мы ясно, какъ уже сказали нѣгдѣ, усматриваемъ только то, что оно проходитъ нѣсколько разстоянія, и употребляетъ къ тому нѣсколько времени. Изъ сего одного понятія должно выводили всѣ начала

Механики, когда хочешь доказать ихъ точно и чисто. Въ слѣдствіе сего разсужденія, Философъ долженствуемъ, такъ сказать, отъвертитъ свои глаза отъ причинъ движущихъ, и взираетъ единственно на движеніе производимое ими; наипаче же долженъ совсѣмъ оставить разсуждать о силахъ данныхъ тѣлу въ движеніи, о существахъ темныхъ и Метафизическихъ, кои на знаніе само по себѣ ясное изливаютъ только темноту.

По сей же причинѣ Философъ не долженъ входить въ изслѣдованіе славнаго онаго вопроса о силахъ живыхъ. Сей вопросъ, о коемъ Геометры чрезъ шринадцать лѣтъ были различнаго мнѣнія, состоятъ въ знаніи, сила тѣла въ движеніи пропорціональна ли есть произведенію тѣла чрезъ скорость, или произведенію тѣла чрезъ квадратъ скорости: на примѣръ, тѣло вдесятеро большее другаго, и имѣющее второе скорости, осьмнадцать ли разъ имѣетъ столько же силы, или шесть только разъ. Не упоминая о спорахъ, какіе сей вопросъ причинилъ, должно исключить его изъ книги начатковъ для того только, что онъ совсѣмъ бесполезенъ для Механики. Но великая о немъ слава, также славные люди, писавшіе о немъ, и выгода ученыхъ, заставляющъ насъ кратко предложить

жить

житѣ здѣсь начала, могущія служить къ рѣшенію онаго.

Когда говорится о силѣ тѣлѣ въ движеніи, тогда или слова употребляются *неудобопонятныя*, или вообще чрезъ то можно разумѣть только одно свойство движущихся тѣлѣ, въ побѣжденіи препятствій или въ сопротивленіи имѣ. И такъ о силѣ разсуждать должно не по разстоянію, кое тѣло проходитъ одинакимъ образомъ, ниже по времени употребляемому имѣ къ тому, ниже наконецъ по разсужденію простому, единственному и опвлеченному, заключающъ должно какъ о тѣлѣ, такъ и о скорости его: но единственно по препятствіямъ, встрѣчающимся съ тѣломъ, и по сопротивленію, какое оныя препятствія дѣлаютъ тѣлу. Чѣмъ значнѣе то препятствіе, которое тѣло можетъ побѣдить, или которому можетъ оно прошивишься, тѣмъ справедливѣе можно сказать, что *сила велика*; только бы сіе слово употреблялось для одного крапчайшаго выраженія, а не представлялось бы чрезъ него мнимое нѣкое существо, *пребывающее въ тѣлѣ*; подобно какъ говорятъ: сіе тѣло имѣетъ вдвое *скорости* противъ другаго, вмѣсто того чѣмъ сказать, что оно проходитъ въ тожѣ время вдвое разстоянія, не помышляя при томъ, что сіе

слово *скрость* представляетъ нѣкое существо, соединенное съ шѣломъ.

Познавъ сіе, ясно видимъ, что движенію шѣла можно противоположать три рода препятствій: или препятствія непреодолимая, уничтожающія совсѣмъ его движеніе; или препятствія, кои имѣютъ только одно сопротивленіе, потребное къ уничтоженію движенія шѣла, или кои уничтожаютъ его вдругъ; и сіе есть случай равновѣсія; или наконецъ препятствія, кои уничтожаютъ движеніе по малу; и сіе есть случай движенія *остановленнаго*. Какъ препятствія непреодолимая уничтожаютъ всякаго рода движенія, то не могутъ они служить къ познанію силы: и такъ мѣры оныя силы должно искать только въ равновѣсіи, или въ движеніи *остановленномъ*. Всѣ люди согласны въ томъ, что между двумя шѣлами находящимися равновѣсіе, когда произведенія ихъ чрезъ среднюю свою стремительность, ш. е. чрезъ скоростъ, ксею стремятся къ движенію, суть равны съ обѣихъ сторонъ; почему въ равновѣсіи произведеніе шѣла чрезъ скоростъ, или иначе, количество движенія можетъ представлять силу. Также всѣ согласны въ томъ, что въ остановленномъ движеніи, число препятствій побѣжденныхъ, есть какъ бы квадратъ скорости, такъ что шѣло, на

при-

примѣръ, *остановившее пружину* съ нѣ-
которою скоростью, можетъ оно же двой-
ною скоростью *остановить*, или вдругъ,
или попеременно, не двѣ уже пружины,
но чешыре, подобныя первой, а съ трой-
ною скоростью *девять*, и такъ далѣе. Изъ
сего защитники живыхъ силъ заключаютъ,
что сила *нѣтъ*, дѣйствительно движущих-
ся, вообще есть какъ бы произведеніе *нѣ-
ла* чрезъ квадраты скорости. Въ самомъ
дѣлѣ, какая непристойность можетъ бытьъ
въ томъ, чтобы мѣра силъ была различна
въ равновѣсіи и движеніи удержанномъ,
потому что еслили разсуждать по однимъ
яснымъ понятіямъ, то чрезъ слово *сила*
должно разумѣть не иное что какъ дѣй-
ствіе, произведенное чрезъ преодоленіе пре-
пятствія, или чрезъ сопротивленіе ему.
Однако надобно признаться, что мнѣніе
почищающихъ силу за произведеніе *нѣла*
чрезъ скорость, можетъ имѣть мѣсто не
только въ случаѣ равновѣсія, но въ случаѣ
удержаннаго движенія, еслили въ послѣд-
немъ семъ случаѣ измѣняется сила не по-
точному количеству *препятствій*, но по
содержанію или количеству *сопротивленія*
сихъ самыхъ *препятствій*; ибо не можно
сомнѣваться, чтобы количество оное со-
противленій не было пропорціонально коли-
честву движенія, потому что, по призна-

Д 5

нію

нію всѣхъ людей, количество движенія, теряемое тѣломъ на каждую минуточку, есть пропорціонально произведенію сопротивленія чрезъ кратчайшее оное время минутокъ, и сумма оныхъ произведеній явно есть сопротивленіе цѣлое. И такъ вся трудность состоитъ въ томъ, чтобъ знать, должно ли измѣнять силу чрезъ точное количество препятствій, или чрезъ количество ихъ сопротивленій. Сроднѣе, кажется, измѣнять силу послѣднимъ онымъ образомъ; ибо препятствіе по тому есть препятствіе, что произошло, и собственно сказать, количество сопротивленій есть препятствіе побѣжденное. Впрочемъ, такимъ образомъ разсуждая о силѣ, имѣемъ общую мѣру для равновѣсія и удержаннаго движенія. Но какъ не имѣемъ точнаго и яснаго понятія о словѣ *сила*, развѣ токмо когда употребляемъ его къ выраженію дѣйствія какого либо, то по моему мнѣнію надлежитъ оставить его на произвольное разсужденіе каждаго; ибо весь вопросъ оной состоитъ токмо въ одномъ весьма пустомъ Метафизическомъ разсужденіи, или въ одномъ спорѣ словъ, болѣе еще недостойнѣйшимъ занимать Философа.

Все сказанное нами довольно можно показать по нашимъ читателямъ; но слѣдующее естественное разсужденіе еще совершен-

шеніѣ увѣритъ ихъ въ шомъ. Хотя тѣ-
до будетъ имѣть простое спремленіе къ
движенію съ нѣкоторою скороснію, спре-
мленіе, т. е. удержанное какимъ нибудь пре-
пятствіемъ; хотя будетъ двигатся въ
самомъ дѣлѣ и одинакимъ образомъ съ
оною скороснію; хотя наконецъ начнетъ
двигатся съ тою же самою скороснію, по-
малу уничтожающаяся чрезъ какую нибудь
причину; во всѣхъ сихъ случаяхъ дѣй-
ствіе, произведенное чрезъ тѣло, есть раз-
лично, но тѣло разсуждаемое въ самомъ
себѣ ничего не имѣетъ излишняго какъ
въ одномъ случаѣ, такъ и въ другомъ,
только дѣйствіе причины различно берет-
ся. Въ первомъ случаѣ дѣйствіе состоитъ
въ простомъ спремленіи, собственно не-
имѣющемъ точной мѣры, попому что не
происходитъ отъ него никакого движенія.
Во второмъ случаѣ дѣйствіемъ есть раз-
стояніе одинако *проходимое* въ данное вре-
мя, и сіе дѣйствіе пропорціонально есть
скоросни. Въ третьемъ случаѣ дѣйстви-
емъ есть разстояніе *проходимое* до всецѣ-
лаго истощенія движенія, и сіе дѣйствіе
есть какъ бы квадрапъ скорости. Сіи раз-
личныя дѣйствія явно производятся чрезъ
одну и ту же причину: и такъ тѣ, кото-
рые говорили, что сила есть иногда какъ
бы скороснъ, а иногда какъ бы квадрапъ
ея,

ея, чрезъ то разумѣли точно одно дѣйствіе. Сія различность дѣйствій, произходящихъ отъ одной причины, можетъ показанъ, сколь мало справедлива мнимая она аксіома, столь часто употребляемая, что будто причины пропорціональны силѣ своимъ дѣйствіямъ.

Наконецъ иѣ самые, которые не въ состояніи доходить до Метафизическихъ началъ вопроса о силахъ живыхъ, легко увидишь, что оной вопросъ состоитъ въ одномъ токмо спорѣ словъ, ежели будутъ разсужданъ, что двѣ спорны впрочемъ во всемъ согласны въ разсужденіи первыхъ главныхъ началъ равновѣсія и движенія. Пусть предложатъ ту же проблему Механики рѣшишь двумъ Геометрамъ, изъ коихъ бы одинъ опровергалъ, а другой защищалъ силы живыя: рѣшенія ихъ, ежели они хорошия, всегда будутъ совершенно согласны. И такъ вопросъ о мѣрѣ силъ есть совсѣмъ бесполезенъ Механикѣ, и безъ всякаго вещественнаго предмета. И сей вопросъ конечно бы не породилъ столько книгъ, ежели бы старались разбирать, что содержишься въ немъ яснаго и темнаго. Поступая такимъ образомъ, къ рѣшенію онаго вопроса потребнобъ было токмо нѣсколько строкъ; но кажется, что большая часть

пи-

писавшихъ о сей матеріи боялись писать кривко и не многими словами.

Раздѣленіе всѣхъ законовъ Механики на три, *т. е.* на законъ недѣйствія или праздности, на законъ движенія сложеннаго и на законъ равновѣсія, можетъ служить къ рѣшенію великой проблемы Метафизической, предложенной недавно отъ одной славной Академіи въ Европѣ, *законы движенія и равновѣсія тѣла, нужна ли истинна суть, или случайная?* Дабы утвердить нами понятія о семъ вопросѣ, потребно въпервыхъ дать ему одно вразумительное означеніе. Не хотимъ мы здѣсь опредѣлять того, могъ ли бы виновникъ природы дать ей другіе законы, нежели какіе мы примѣчаемъ въ ней. Какъ скоро допустимъ существо нѣкое разумное, могущее дѣйствовать надъ матеріею, то изъ сего *явствовать* будетъ, что сіе существо можетъ каждую минуту ее двигать, и удерживать по своему изволенію, или по законамъ одинаковымъ, или по какимъ законамъ, которые различны для всякой минуты и для всякой части матеріи: безпрепятственный опытъ движеній нашего тѣла довольно доказываетъ, что матерія, подлежащая воли мыслящаго начала, въ своихъ движеніяхъ можетъ оставить тѣ, кои по-
длинно бы имѣла, ежели бы самой себѣ остав-

оставлена была. И такъ предложенный вопросъ состоятъ въ томъ, чтобъ знать законы равновѣсія и движенія, примѣчаемые въ натурѣ, различны ли онѣ тѣхъ, коимъ матерія оставленная самой себѣ слѣдовала бы. Разберемъ сіе подробно. Весьма ясно то, что ежели допускаемъ бывшіе матеріи и движенія, то изъ двойкаго сего бытія необходимо должно произойти нѣкоторымъ дѣйствіямъ, что тѣло, поставленное въ движеніи отъ какой нибудь причины, должно или остановиться чрезъ нѣсколько времени, или всегда продолжати свое движеніе; что тѣло, стремящееся къ движенію вдругъ по двумъ сторонамъ параллелограмма, (продолговато - чешвероугольника) необходимо должно описывать или діагональную линию, или какую нибудь другую, что когда многія тѣла въ движеніи встрѣчаются и бьются, тогда въ слѣдствіе взаимной ихъ непроницаемости необходимо должно случиться нѣкоторой перемѣнѣ въ состояніи всѣхъ оныхъ тѣлъ, или по крайней мѣрѣ въ состояніи нѣкоторыхъ изъ нихъ. Изъ различныхъ возможныхъ дѣйствій, или въ движеніи тѣла особо стоящаго, или въ движеніи многихъ тѣхъ, одно надъ другимъ дѣйствующихъ, есть одно, которое въ слѣдствіе одного бытія матеріи во всякомъ случаѣ непогрѣ-

ши-

шительно долженствуешь имѣшь мѣсто, и отвлеченность отъ всякаго другаго различнаго начала, которое можетъ дѣйствіе оное ограничить или перемѣнить. И сей есть путь, коему Философъ долженъ слѣдовать въ рѣшеніи помянушаго вопроса. Надлежитъ ему вопервыхъ стараться чрезъ разсужденіе открыть, *какіебѣ* могли быть законы Спашики и Механики въ матеріи осмавленной самой себѣ; потомъ надлежитъ ему чрезъ опытъ разсмотрѣть, *какіе* суть сіи законы во вселенной; ежели и другіе суть различны, то будетъ заключать, что законы Спашики и Механики, по увѣренію опыта, суть истинна случайная, по тому что происходятъ отъ воли особенной вышняго Существа. Еслии напротивъ законы, данные опытомъ, согласны съ тѣми, кои найдены однимъ разсужденіемъ, то будетъ заключать, что примѣченные оные законы суть истинна нужная; не въ томъ разумѣ, будто бы Творецъ не могъ учредить другихъ законовъ совсѣмъ различныхъ, но что Онъ не разсудилъ установить другихъ, нежели которые происходятъ отъ самага бытія матеріи.

И такъ доказывается, что тѣло, оставленное самому себѣ, долженствуетъ пребывать вѣчно въ своемъ состояніи лежанія или одинаковаго движенія; доказывается
такъ.

также, что ежели оно сиречь вѣдѣтъ
къ движенію по двумъ сторонамъ параллелограмма какого нибудь, то само отъ себя должно оно взявъ правиледемъ линейю діagonalную, и такъ сказать, выбрать ее изъ всѣхъ другихъ; доказывается наконецъ, что всѣ законы сообщенія движенія между тѣлами состояющіе въ законахъ равновѣсія, и сіи самыя законы равновѣсія состояющіе въ законахъ равновѣсія между тѣлами равными, *въ противномъ разумѣ* оживляемыми отъ равной врожденной скорости. Въ послѣднемъ семъ случаѣ движенія двухъ тѣлъ явно уничтожающіяся одно чрезъ другое, и по Геометрическому слѣдствію необходимо будетъ еще равновѣсіе, когда тѣла будутъ находиться *въ скорости превратной*; почему остается знать только то, одинъ ли случай есть равновѣсія, т. е. ежели тѣла не будутъ находиться *въ превратной скорости*, то одно изъ нихъ будетъ ли неопредѣленно принуждать другое къ движенію. Удобно понимать, что гдѣ будетъ одинъ случай возможной и нужной, равновѣсія не можно уже быть другимъ: безъ сего законы ударенія тѣлъ, состояющіе въ законахъ равновѣсія, были бы неограниченны; но сего не можешь быть, пошому что когда одно тѣло сдѣлаетъ удареніе другому, то изъ сего необходимо должно

жно

жно произойши дѣйствию одинаковому, которое есль необходимымъ слѣдствіемъ бытія и непроницаемости оныхъ тѣлъ. Впрочемъ единство закона равновѣсія можно доказать другимъ разсужденіемъ, которое достойнобъ положить въ семъ опытѣ; но я спарался предсказать оное въ другомъ сочиненіи (*).

Изъ всѣхъ сихъ разсужденій слѣдуетъ, что извѣстные законы Статики и Механики суть тѣ, которые происходятъ отъ бытія матеріи и движенія. Опытъ увѣряетъ насъ, что сіи законы дѣйствительно наблюдаются въ тѣлахъ окружающихъ насъ; почему законы равновѣсія и движенія, такъ какъ наблюденіе показываетъ намъ, суть истинна нужная. Метифизикъ, можетъ, на сіе сказалъ бы только то, что мудрость Создателя и простота Его намѣреній, пребо-вали не учреждать другихъ законовъ равновѣсія и движенія, кромѣ тѣхъ, кои происходятъ отъ самого бытія тѣлъ, и отъ взаимной ихъ непроницаемости. Но мы за долгъ нашъ почли оставить такое разсужденіе, потому что вышло бы изъ него весьма странное начало. Натура Высняго существа сокровенна отъ насъ такъ, что мы не можемъ прямо знать, что сходно,

Часть I. М. или

(*) Traité de Dynamique, art. 46 & 47. nouv. edit.

или не сходно съ концемъ премудрости его; мы можемъ только усматривать дѣйствіе этой премудрости въ наблюденіи законовъ природы, когда Математическое умствование покажетъ намъ простоту сихъ законовъ, и когда опытъ представитъ намъ оныхъ употребленіе и пространство.

По сему разсужденію, кажется, можно охуждать нѣ доказательства, коими многіе Философы доказывали законы движенія по началу причинъ конечныхъ, т. е. по намѣреніямъ, какія виновнику природы надлежало имѣть, учреждая оныя законы. Таковыя доказательства могутъ имѣть силу только тогда, когда предшествуемы и утверждаемы бывающіе доказательства прямыми и выводимыми изъ началъ удобопонятнѣйшихъ для насъ; иначе могутъ часто приводить насъ въ заблужденіе. Картезий обманулся въ разсужденіи законовъ ударенія, потому что слѣдовалъ сему нули, и думалъ, что будто премудрость Создателя требовала, чтобъ то же количество движенія навсегда сохранено было. Кто похотѣлъ бы послѣдовать ему въ томъ, обманулся бы также какъ и онъ, или пожелъ бы за главное начало то, что имѣетъ мѣсто токмо въ нѣкоторыхъ случаяхъ, или наконецъ считалъ бы за первый законъ природы

туры то, что пошмо есть Математическое слѣдствіе нѣкоторыхъ Формулъ.

Впрочемъ, когда вопрошается, законы движенія нужна ли суть истинна: тогда вопрошается пошмо о тѣхъ законахъ, чрезъ кои движеніе сообщается отъ одного тѣла другому, а не о тѣхъ, по коимъ тѣло кажется имѣть движеніе безъ всякой причины побужденія. Таковыя, на примѣръ, суть законы тяжести, положивъ, по мнѣнію многихъ нынѣшнихъ Философовъ, что сіи законы не имѣютъ причиною побужденіе. По сему положенію извѣстно, что упоминаемые законы ни въ какомъ разумѣ не могутъ быть истинною нужною; что паденіе тяжелыхъ тѣлъ было бы слѣдствіемъ непосредственной и особенной воли Создателя; и чиня безъ сей особенной воли тѣло, поставленное на воздухъ, оставалось бы въ покоѣ. Правда, народъ видя камень упдающій, когда не поддерживается, думаетъ, что сія одна причина довольна понудить какое либо тѣло къ паденію; но сіе предубѣреніе удобно можно опровергнуть разсужденіемъ весьма простымъ. Положимъ, что какое нибудь тѣло поставлено на столѣ горизонтальномъ; для чего же оно не движется горизонтально вдоль стола, когда ничто не препящивуетъ ему въ томъ? Для чего не дви-

жется оно съ низу на верхъ, когда ничто не прошивится его движению? Для чего наконецъ движется оно съ верху на низъ, а не иначе, когда по себѣ самомъ все равно ему двигаться какъ въ одномъ, такъ и въ другомъ разумѣ? И такъ не безъ причины Философы удивляются, что камень падаетъ; и сіе явленіе подлинно есть одно изъ чудныхъ дѣйствій природы.

Способъ, коимъ неизвѣстная оная сила заставляетъ упасть шѣла къ земли, неудобно можно понять, какъ и самую силу. Всѣ Философы кажутся быть согласны въ томъ, что скорость, съ коею падающія шѣла начинаютъ двигаться, есть *соевѣмъ никаковая*: но для чего, когда поддерживается шѣло спремящееся упасть, тогда испытываемъ сопротивленіе, каковаго не испытываемъ во всякомъ другомъ разумѣ, *кроме вертикальнаго*? (Le sens vertical)? Можетъ быть скажутъ, что въ первыхъ минутахъ скорость, съ каковою шѣло спремится къ паденію, умножается и оканчивается: напротивъ во всякомъ другомъ смыслѣ остается она всегда *никакова*; ибо шѣло имѣетъ спремленіе къ движению въ одномъ токмо вертикальномъ разумѣ. Правда, можно чрезъ сіе показать, для чего тяжелое шѣло поддерживаемое падаетъ, когда оставляется самому себѣ; но не лзя изъяснить того,

го, для чего не можно держашъ его безъ усилія: ибо скоростъ конечная, которую тѣло должно получить въ минушъ, имѣющія послѣдовать за перьвою минушою паденія, не имѣетъ еще бытія въ перьвую оную минушу, когда поддерживается тѣло, почему она не можетъ произвести никакого сопротивленія. Скажущъ еще, что скоростъ, съ коею тяжелыя тѣла стремятся къ паденію въ перьвую минушу, не совсѣмъ есть никакова, но токмо весьма малая? Изъ сего выдетъ другая трудностъ: ибо по положенію, обще допущенному Философами, дѣйствіе тяжести есть безпрерывно, и каждую минушу стремишься вліяшь тѣлу ту же скоростъ, какъ и въ перьвой минушѣ; и пакъ сія скоростъ, ежелибъ была конечная въ перьвую минушу, тобъ была напрошивъ безконечна по окончаніи времени конечнаго; что есть прошивно наблюденіямъ. Сію проблему рѣшимъ оставляемъ мы Механическимъ Философамъ.

17.

Астрономія.

Астрономія непосредственно должна слѣдовать за Механикою, какъ извѣстнѣйшая изъ всѣхъ частей Физики. Она имѣетъ двѣ отрасли: познаніе небесныхъ

М 3 являе-

явленій, которое особенно называется Астрономією, и оныхъ явленій изъясненіе, что называется Физическая Астрономія.

Ежели какое знаніе достойно описывать методомъ изобрѣтателей, или по крайней мѣрѣ тѣмъ, коему они могли слѣдовать, то оное конечно есть Астрономія. Ничего можетъ нѣтъ столь удовлетворительнаго для разума человѣческаго, какъ видѣть, чрезъ какія наблюденія, изысканія, соединенія и счефы, люди познали движеніе обитаемаго ими шара, и движеніе другихъ тѣлъ изъ нашей планетной системы. И такъ наилучшій способъ писать начатки Астрономіи, есть полагать, ежели можно такъ сказать, что Астрономъ есть человѣкъ, какъ бы съ облекъ въ упавшій и уединенно на земли живущій, коему натура подаетъ долговременную жизнь, дабы онъ позналъ о явленіяхъ небесныхъ все, что можно открыть наблюденіемъ, и чтобы онъ припомъ имѣлъ знаніе Геометрическое, нужное къ выведенію слѣдствій изъ оныхъ явленій. Сей методъ кромѣ тѣхъ выгодъ, кои самъ по себѣ имѣетъ, можетъ еще доставить наблюденія Философическія объ открытіяхъ разума человѣческаго, и о способъ, коимъ поступаетъ онъ въ своихъ изысканіяхъ. Разумъ Философовъ, въ семъ случаѣ, мало различный

ный опѣ разума другихъ людей, побужда-
етъ ихъ, чѣмъ они въ явленіяхъ, наблю-
даемыхъ ими, сперва не искали ни едино-
образности, ниже закона. Ежели начнутъ
они усматривать какой нибудь ходъ поря-
дочной, тотчасъ воображаютъ, что оной
самой совершенной и самой простой; но
дальнѣйшее наблюденіе скоро выводитъ ихъ
изъ обмана, и часто вдругъ приводитъ
ихъ къ прежнему мнѣнію. Наконецъ из-
слѣдованіе домовременное, непрерывное и
извѣстное опѣ предувѣреній и системы, по-
спавляетъ ихъ въ границахъ правды, и
научаетъ ихъ, что законъ явленій обыкно-
венно не столько мало сложенъ есть, чѣмъ
примѣтитъ его вдругъ, и также не столько
неправильно есть, сколько думаетъ ма-
жно; научаетъ, что какъ всякое дѣйствіе
происходитъ опѣ спеченія многихъ при-
чинъ: по способъ дѣйствія каждой изъ
нихъ есть простой, но слѣдствіе соеди-
неннаго ихъ дѣйствія есть смѣшенное, хо-
тя и порядочное, и все состоитъ въ томъ,
чѣмъ оное слѣдствіе разрѣшить и разо-
братъ различныя его части. Изъ многихъ
примѣровъ, какіе можно привести на се,
примѣръ движенія планетъ, есть одинъ
изъ удивительныхъ. Едва усмотрѣли, что
планеты движутся кругомъ, какъ стали
утверждать, что они описываютъ круги

совершенные съ одинаковымъ движеніемъ, сперва около земли, потомъ около солнца, какъ своего центра. Но какъ вскорѣ послѣ того наблюденіе показало, что планеты иногда больше, а иногда меньше опдалены бывають отъ солнца, то перенесли ихъ отъ центра онаго круговъ, но не перемѣнили ничего ни въ разсужденіи фигуры циркулярной, ни въ разсужденіи одинаковости движенія. Потомъ примѣчено, что круги не суть ни циркулярные, ниже описываемые одинаково, и поному дали имъ фигуру эллипсическую, простиѣйшую изъ овальныхъ фигуръ, какія мы знаемъ; наконецъ увидѣли, что сія фигура не всему еще соотвѣтствовала; что многія изъ планетъ, какъ то между прочими Сатурнъ, Юпитеръ и Луна не точю наблюдають се въ своемъ теченіи: и такъ спарались открытъ законъ ихъ неравенствъ, и въ семъ великомъ предметѣ ученые упражняются нынѣ.

И такъ начатки Астрономіи, сложенные по методу изобрѣшателей, и сходственны съ предлагаемымъ нами планомъ, могутъ показашъ, какимъ образомъ отъ положеній самыхъ простиѣйшихъ люди сперва заключали о явленіяхъ; потомъ какимъ образомъ положенія оныя поправили сполько, сколько извѣстнѣе стали бытъ явленія;

нія; и наконецъ какимъ образомъ Астрономія нечувствительнѣе пришла въ такое совершенство, въ какомъ видимъ ее.

Но ежели Астрономія есть одно изъ знаній, дѣлающихъ честь разуму человѣческому, то Физическая Астрономія есть одно изъ тѣхъ, кои наибольше дѣлаютъ чести нынѣшней Философіи. Изысканіе причинъ небесныхъ явленій, въ коемъ нынѣ столь много успѣваютъ, впрочемъ не есть безплодное умозрѣніе, и достоинство онаго оцѣняется по величеству предмета и трудности понять его. Сіе изысканіе должно еще весьма много помогать скорому успѣху Астрономіи собственно называемой; ибо можно ласкать себя найденіемъ подлинныхъ причинъ движенія планетъ тогда уже, когда чрезъ изчисленіе назначены будущія дѣйствія, могущія произойти отъ оныхъ причинъ, и когда будетъ доказано, что сіи дѣйствія согласны съ дѣйствіями открытыми наблюденіемъ. Но соединеніе сихъ причинъ столь велико, что много еще ихъ неопкрытыхъ остается; слѣдовательно какъ скоро познаемъ оныхъ начало, то Геометрическія заключенія, выведенныя изъ того, въ скоромъ времени заставятъ насъ примѣчать, и какъ бы предсказывать сокровенныя и *убѣгающія отъ насъ* явленія, кои можетъ требовали бы долговремен-

наго труда, дабы познать, разобратъ и утвердиль ихъ чрезъ одно наблюденіе.

Въ разсужденіи сего пункта сочиненія древнихъ почти ничего не помогали Философамъ бывшимъ послѣ. И сіе или пошому, что древнимъ не столько извѣстны были небесныя явленія, чтобъ предпріять они могли изъясняль ихъ подробно; или пошому, что Физика ихъ состояла больше въ изысканіи дѣйствій, нежели въ изысканіи причинъ; или наконецъ пошому, что въ знаніяхъ Физико-Математическихъ не имѣли сколько успѣховъ, чтобъ въ состояніи были, движенія шѣлъ небесныхъ привести къ законамъ Механики. Правда, что различныя положенія, вымышленныя опѣ нынѣшнихъ къ изъясненію системы свѣта, выдуманы уже были прежде опѣ древнихъ; и неудивительно сіе покажется, ешлы разсудимъ, что въ семъ родѣ въро-яшныя или правдоподобныя положенія естественно предспавляюпся разуму, пакъ что соединенія общихъ понятій должны были скоро познаны, и чрезъ принужденное нѣкое обращеніе были поставлены одно на мѣсто другаго. Конечно по сей причинѣ мы нынѣ въ Физикѣ нашей не имѣемъ почти ни единого общаго начала, коего бы выраженіе, или по крайней мѣрѣ *хорень* его, не находился у древнихъ. По сей

сей же можетъ причинѣ нынѣшняя Философія во многихъ пунктахъ подходитъ къ мнѣніямъ перваго вѣка Философіи: ибо, кажешся, первое впечатлѣніе природы подаеиъ намъ понятія справедливыя, кои скоро послѣ оспавляемъ мы или по неизвѣстности, или по любви къ новизнѣ и къ коимъ наконецъ принуждены бываемъ паки возвратиться. Какъ бы то ни было; что древніе думали о системѣ свѣта, или по крайней мѣрѣ, что осталось изъ ихъ мнѣній о ней, то все толь сомнительно и толь худо доказано, что не можно получитьъ сущаго просвѣщенія. Не находится тутъ оныхъ подробностей крапкихъ, точныхъ и глубокихъ, кои суть *доказательствомъ* истинны системы, и кои оиѣ нѣкоторыхъ писателей называющся орудіемъ оныя, ибо заключаюиъ самыя точкія и неоспоримыя доказательства. Касается ли чести Коперникова то, что нѣкоторые древніе Философы вѣрили бытъ движению земли, когда доказательства ихъ были не столько довольны, чтобы большая часть напрошивъ не вѣрили бытъ движению солнца? Касается ли славы Непомоновой то, что Эмпедоклъ и другіе имѣли странныя и нелѣпыя мнѣнія о системѣ *притяженія* (gravitation), когда сіи мнѣнія лишены были *доказательствъ*, нужныхъ къ

къ подтвержденію ихъ? Напрасно одинъ ученой человѣкъ, приписывая древней Философіи наши положенія и наши мнѣнія, разсудилъ опмѣшивать несправедливое къ ней презрѣніе, каковаго истинно ученые и добрые люди никогда не имѣли. Диссертация его (разсужденіе) о томъ, кажется, не дѣлаетъ ни много обиды нынѣшнимъ, ни много чести древнимъ, а только самъ писатель много тѣмъ порочитъ свою ученость и просвѣщеніе (*).

Картезіи, Философъ оный, коему науки и разумъ человѣческій столь много обязаны, коего самыя погрѣшности были *выше* его вѣка, и весьма долгое время *выше* и нашего, подлинно есть первый, который о системѣ свѣта писалъ съ нѣкоторымъ тщаніемъ и пространствомъ. Въ то время, когда Астрономическія наблюденія, Механика и Геометрія, были еще весьма несовершенны, выдумалъ онъ, для изъясненія планетъ, разумную и славную систему о круговерченіи (des tourbillons). Тонкая матерія, говорилъ сей Философъ, движется кругомъ около солнца; и по сему движенію имѣетъ она *силу* *склоняющую къ центру*; по сей силѣ всѣ части жидкаго *тѣла*

(*) Voici les memoires de l'Academie de belles lettres, Tom. 18. pag. 97.

тѣла, въ вихрь поднятаго, стремятся къ удаленію отъ солнца; почему должны они планетамъ давать стремленіе къ сему свѣтилу, ш. е. въ разумѣ прошивномъ управленію силы, склоняющей къ центру; по той же причинѣ, какъ и жидкая матерія пlynетъ съверху на низъ, и стремились тѣла, погружаемая въ ней, двигались съверху на низъ, и понуждаютъ ихъ труда дѣйствительно, еслили они съверху на низъ стремятся съ меньшею силою, нежели она. Древняя и нынѣшняя Философія можетъ ничего не выдумала толъ простаго по видимому и толъ естественнаго, какъ сіе положеніе. Но еслили прежде испытанія показывается оно согласнымъ съ знатнѣйшею частію явленій, то подробности и глубокое испытаніе сихъ самыхъ явленій пошчасъ показываютъ, что положеніе оное не можетъ быть твердо; для сего - то Невтонъ принужденъ былъ вмѣсто онаго употребить условное положеніе всеобщаго притяженія, которое на первой взглядѣ хоща и не столь прельстительно, но по чудному сходству своему съ наблюденіями Астрономическими почти престоало уже быть положеніемъ условнымъ.

Между разными предположеніями, какія можемъ мы вообразить для изъясненія какого либо дѣйствія, достойнѣй-

иѣйшія нашего испытанія суть тѣ, кои по природѣ своей подають намъ непогрѣшительныя средства увѣришься о справедливости ихъ. Система о *притяженіи* (gravitation) есть изъ того числа, и поному заслуживаетъ вниманіе Философовъ. Не для чего боясь здѣсь того злоупотребленія въ счетѣ и Геометріи, коему Физики весьма часто подпадали, защищая или опровергая условныя положенія. Когда положимъ, что планеты движутся, или въ пустомъ мѣстѣ, или по крайнѣй мѣрѣ въ разсхожденіи, не дѣлающемъ сопротивленія имъ, и когда познаемъ силы, чрезъ кои дѣйствуютъ они одна надъ другой: то сіе будетъ проблема прямо Математическая, ежели опредѣлять явленія, коимъ надлежитъ отъ нихъ произойти. И такъ имѣемъ шу рѣдкую выгоду, что можемъ *судить непремѣнно* о системѣ Невтоновой, и сію выгоду *должны съ усердіемъ принять*. Желательно, чтобы всѣ вопросы Физики могли быть столь неоспоримо рѣшены. И такъ систему о *притяженіи* не можно починать за истинную, прежде нежели увѣрены будемъ чрезъ точныя исчисленія, что она вѣрно соотвѣтствуетъ явленіямъ; иначе положеніе Невтоново не заслуживало бы никакого превосходства надъ положеніемъ о круговерченіи, чрезъ которое хотя

и изъясняются многія обстоятельства движенія планетъ, но шоль несовершеннымъ и пакъ сказаць слабымъ образомъ, что ежели бы явленія были инаковы, нежели сущь, всегдабъ можно было также изъясняць ихъ часто сполько же хорошо, а иногда и лучше. Система о припаяженіи удалена отъ подобнаго обмана; одно наблюденіе можешъ показало бы несправедливостъ въ исчисленіи, попрясло бы все строе-
ніе, и теорію Невтонову отослало бы къ классу шоль многихъ другихъ, порожденныхъ воображеніемъ и опроверженныхъ разрѣшеніемъ (Analyse).

Согласіе, примѣченное между небесными явленіями, и счепами, основанными на системѣ припаяженія, согласіе, которое по всякой день болѣе и болѣе доказываешия, побуждаешъ Философовъ къ одобренію оной системы. Доказательства на сіе находящяся весьма во многихъ сочиненіяхъ, и сокращенію сихъ доказательствъ надлежитъ бытъ въ начаткахъ Философіи. Чрезъ подобное испытаніе, чрезъ исправное разрѣшеніе дѣйствій надлежитъ судить Философію Невтонову, а не по Метафизическимъ умствованиямъ, мало способствующимъ какъ къ опроверженію положенія, такъ и къ утвержденію онаго. Какъ не можемъ мы здѣсь войши въ такую подробность, по
изъ-

избяснимъ только то, что вообще, по мнѣнію нашему, должно думать о сис-темѣ притяженія, о ея употребленіяхъ, и о пространствѣ данномъ ей, больше или меньше великомъ.

Наблюденія Астрономическія доказы-ваютъ, что планеты движущіяся, или въ пустомъ мѣстѣ, или въ срединѣ весьма рѣдкой, или наконецъ, по мнѣнію нѣко-рыхъ Философовъ, въ срединѣ весьма ча-стой, недѣлающей сопротивленія (что однако весьма трудно понять): но какъ кто ни разсуждаетъ о свойствѣ той сре-дины, въ коей планеты движущіяся, по крайней мѣрѣ чрезъ наблюденіе извѣстно то, что они имѣютъ стремленіе къ солн-цу. И такъ притяженіе или стремитель-ность планетъ къ солнцу, какаябъ тому причина ни была, должно почесть за дѣй-ствіе доказанное, или иначе ничего нѣтъ доказаннаго въ Физикѣ. *Притяженіе* пла-нетъ *вторыхъ*, или спутниковъ къ на-чальнымъ ихъ планетамъ, есть другое *произшествіе* явное и доказанное тѣми же причинами и дѣйствіями. Доказательства о притяженіи начальныхъ планетъ къ ихъ спутникамъ не толь въ великомъ числѣ находятся, однако довольны заставить насъ признасть оное притяженіе. Явленія прилива и отлива морскаго, а наипаче явле-
нія

нiя равенства, толь согласныя съ наблюденiями, неоспоримо доказываютъ, что земля стремится къ лунѣ. По крайней мѣрѣ доселѣ не имѣемъ мы еще подобныхъ опытовъ для другихъ спутниковъ: но изъ единого сходства не можно ли заключить, что дѣйствiе между планетами и ихъ спутниками есть взаимное? Подлинно, въ Физикѣ сей способъ разсужденiя можешь употребленъ быть къ заключенiямъ иногда излишне общимъ: но кажется, надлежитъ или совѣмъ не принимать сходства онаго, или все здѣсь заставляетъ насъ употреблять его.

Ежели дѣйствiе между каждою планетою и ея спутниками есть взаимное, то не меньше взаимное оно есть и между планетами начальными. Кромѣ причинъ, выводимыхъ изъ сходства (analogie), кои подлинно здѣсь меньше имѣютъ силы, нежели въ упомянутомъ нами случаѣ, однако имѣютъ еще одну; кромѣ сихъ причинъ, говорю, извѣстно, что Сатурнъ въ своемъ движенiи испытываетъ чувствительныя перемѣны; и весьма вѣроятно, что Юпитеръ есть главною причиною оныхъ перемѣнъ. Правда, одно время можешь совершенно просвѣтитъ насъ въ разсужденiи сего; ибо Геометры и Астрономы не имѣютъ еще ни наблюдений довольно совершенныхъ о дви-

женіяхъ Сатурна, ниже довольно исправной теоріи (умозрѣнія) о безпорядкахъ, причиняемыхъ ему отъ Юпитера: однако примѣчательно, что Юпитеръ, который несравненно больше всѣхъ другихъ планетъ, много по крайней мѣрѣ входитъ въ причину оныхъ безпорядковъ. Мы говоримъ много, а не совсѣмъ: ибо кромѣ той причины, о коей скоро будемъ говорить, дѣйствіе пяти спутниковъ Сатурна можетъ еще произвести нѣкоторой не порядокъ въ сей планетѣ; и можетъ надобно будемъ помышлять и о дѣйствіи спутниковъ, когда совершенно и съ точностію хотимъ опредѣлить всѣ неравенства движенія Сатурна, и также неравенства Юпитера.

Ежели спутники дѣйствуютъ надъ планетами начальными, и сіи планеты дѣйствуютъ одна надъ другою, то дѣйствуютъ они также и надъ солнцемъ. Слѣдствіе сіе довольно естественно; но доселѣ не имѣемъ мы еще происшествій къ доказанію справедливости онаго.

Самое надежное средство рѣшить сей вопросъ, есть изслѣдовать неравенства Сатурна: ибо доказано, что если Юпитеръ и Сатурнъ дѣйствуютъ надъ солнцемъ, то изъ сего дѣйствія должно произойти особенной переменѣ въ мнимомъ движеніи Сатурна ради солнца. До Астрономовъ не принадлежитъ изыски-

скивать, бываетъ ли сія перемѣна, и такова ли она, каковою теорія представляетъ ее.

Изъ сего можно усмотрѣть, какія суть разныя степени извѣстности нашей о системѣ првлеченія, и какой видъ или пѣни наблюдающъ сіи степени. Сіе поже, какъ бы кто похотѣлъ генеральную систему о првлеченіи тѣлъ небесныхъ перенести къ првлеченію тѣлъ земныхъ, или подлунныхъ. Впервыхъ мы сдѣлаемъ примѣчаніе, что сіе првлеченіе или все бѣе приращеніе не сколько подробно показывается во всѣхъ частяхъ матеріи, окружающей насъ, нежели, какъ сказано, во всѣхъ обще шарахъ, составляющихъ систему свѣта. Еще также сдѣлаемъ примѣчаніе, что оно показывается въ иѣкопныхъ изъ тѣлъ земныхъ больше, нежели въ другихъ; что оно здѣсь кажется дѣйствовать чрезъ побужденіе, а тамъ по Механикѣ неизвѣстной; здѣсь по закону, а тамъ по другому. Наконецъ чѣмъ болѣе будемъ распространять границы приращенія, тѣмъ болѣе дѣйствія его покажутся намъ разными, и тѣмъ болѣе найдемъ его темнымъ, и какъ бы непонятнымъ въ явленіяхъ, кои отъ него происходятъ, или кои мы приписываемъ ему. И такъ должны мы быть весьма осторожны въ разсужденіи упомянутого распространенія, равно какъ и

въ разсужденіи свойства силы, производящей приращеніе планетъ. Только должны признаться, что дѣйствія оной силы не могли еще приведены бытъ ни къ единому изъ извѣстныхъ законовъ Механики. Да не заключаемъ натуру въ тѣсныя границы нашего разума; но напрошивъ да изслѣдуемъ довольно понятіе наше о матеріи, дабы чрезъ по осторожнымъ бытъ въ свойствахъ, кои приписываемъ ей, или отрицаемъ; да не подражаемъ многимъ нынѣшнимъ Философамъ, кои находя будно подлинное сомнѣніе въ предметахъ, касающихся до нихъ, хотяшъ, по видимому, избавитъ себя онаго сомнѣнія чрезъ предварительныя разсужденія о вопросахъ, мало до нихъ принадлежащихъ.

И шакъ въ разсужденіи привлеченія два суть пункта, въ коихъ должно поступать съ великимъ благоразуміемъ: во-первыхъ не должно весьма утвердительно говорить о натурѣ причины, производящей приращеніе планетъ; второе, не надлежитъ легкомысленно оную силу отъ тѣлъ небесныхъ переносить къ тѣламъ, окружающимъ насъ. Съ одной стороны доселѣ не могли привлеченіе вывести изъ другихъ извѣстныхъ законовъ природы, а особливо изъ законовъ побужденія тѣлъ жидкихъ; съ другой стороны трудно понять, какимъ об-

образомъ два шѣла, поставленные въ пустомъ мѣстѣ, дѣйствуютъ одно надъ другимъ чрезъ единое свое присутствіе. Труднѣе понять то еще умножается, когда разсуждаемъ о законѣ, по коему привлеченіе дѣйствуетъ. Небесныя шѣла взаимно привлекаютъ себя въ оборотномъ смыслѣ или разумѣ квадрапа ихъ разстояній, т. е. въ двойномъ разстояніи привлеченіе ихъ бываетъ въ четверо меньше, а въ тройномъ разстояніи въ девятеро меньше, и такъ далѣе; когда же одно присутствіе шѣла довольно къ произведенію ихъ привлеченія, то для чего сіе привлеченіе не одинаково бываетъ во всякомъ, какое бы ни было, разстояніи? Дѣйствіе свѣта и вообще многія другія подобныя дѣйствія суть подлинно въ оборотномъ смыслѣ квадрапа разстоянія, равно какъ и дѣйствіе привлеченія. Но дѣйствіе свѣта, по видимому, производится чрезъ малыя шѣла, выпущенныя отъ свѣтлаго шѣла; и какъ число лучей, копорые выходятъ изъ центра, ударяютъ въ то же шѣло, уменьшается по мѣрѣ, сколько шѣло удаляется: то изъ сего явствуетъ, что разстояніе должно уменьшать дѣйствіе свѣта. Въ системѣ о приращеніи ничего подобнаго не можно воображать, еслии приращеніе не будемъ приписывать дѣйствію жидкости; сіе по-

ложеніе въ другомъ разумѣ не можеѣ со-
гласно быѣ съ явленіями. Господинъ Нев-
тонъ никогда прямо не изъяснялся въ раз-
сужденіи натурѣ припѣгательной силы,
или пошому, чшо убѣжденъ былъ поману-
пыми, или нѣкопормыми другими причина-
ми, или хощѣлъ пощадиѣ основательныя
или неосновательныя разсужденія Филосо-
фовъ своего времени о нужности побужде-
нія къ произведенію движенія шѣла. Онъ
не оприцаеѣ, чшобѣ онаѣ сила не могла
быѣ дѣйствіемъ побужденія, и спараеѣ-
ся также по доказанію: но мысли свои
предлагаеѣ шоль несовершеннымъ и смни-
тельнымъ образомъ, чшо шрудно думашъ,
чшобы сей великій Философъ мѣгъ доволенъ
быѣ ими. Не смоща на всѣ скрышыя его
пуши, чшпая можно усматривашъ, чшо онъ
весьма склоненъ былъ припѣгательную си-
лу почиташъ за перъвое начало и за перъ-
вой законъ природы. Съ одной спороны
допускаеѣ онъ припѣженіе взаимное ме-
жду шѣлами, и сіѣ взаимносѣ кажеѣся пред-
полагаѣ, чшо припѣженіе еѣшъ свойство
влѣянное матеріи; съ другой спороны дѣ-
лаеѣ примѣчаніе, чшо припѣженіе пропор-
ціоально еѣшъ количеству матеріи шѣла,
и чшо оно происходиѣ онъ причины про-
ницашей шѣла; и чшо напрошѣ побуж-
деніе пропорціоально еѣшъ количеству по-
веръ-

верхности. Наконецъ въ разсужденіи сего Неймоновы мысли совершенно открываетъ то, что онъ согласился напечатать во второмъ изданіи своихъ началъ славное по предисловію, въ коемъ Г. Копе, ученикъ его, ясно сказалъ, что привлеченіе есть свойство толь естественное матеріи, какъ непроницаемость и пространство. Сіе изреченіе кажется намъ весьма глупо и безразсудно, какому впрочемъ кто ни слѣдуетъ мнѣнію о натурѣ прищигающей силы: ибо сія сила моглабы быть начальнымъ свойствомъ и общимъ началомъ движенія въ натурѣ, не будучи естественнымъ свойствомъ матеріи. Какъ скоро понимаемъ мы тѣло, такъ скоро понимаемъ его распространѣннымъ, непроницаемымъ, раздѣлимымъ и движимымъ; но не понимаемъ при томъ, чтобы оно дѣйствовало надъ другимъ тѣломъ. Прищиганіе такое, какъ понимающіе защитники его, не можетъ имѣть причиною, кромѣ единой воли Вышняго Существа, благоволившаго, дабы тѣла дѣйствовали одно надъ другимъ какъ въ разстояніи, такъ и въ прикосновенности.

Какъ бы то ни было, ежели совѣмъ не возможно прищигающую силу привести къ законамъ побужденія, то однѣ явленія могутъ увѣрить насъ о бытіи оной силы. Ежели бы изъ тѣхъ явленій, кои мы зна-

емъ, или кои опкроемъ послѣ, были нѣ-
которыя противныя припязженію, тобѣ Гео-
метры наши больше смущались, а Матема-
тики нѣмъ большебѣ довольны были:
но ежели бы они спали защищать *притя-
гательную силу*, то надлежало бы допу-
ститьъ ее, хотябѣ не имѣли чистѣйшаго по-
нятія о той силѣ, чрезъ которую тѣла
взаимно привлекаютъ себя, нежели чрезъ
которую ударяются одно обѣ другое. Въ
самомъ дѣлѣ, имѣемъ ли мы ясное понятіе
о побудительной силѣ тѣлѣ? Хотя и до-
казано, что часть матеріи, поставленная
въ движеніе, должна сообщитъ часть сего
движенія другой части матеріи; но можно
ли ясно понять эту сокровенную силу, чрезъ
которую движеніе переходитъ отъ одного
тѣла къ другому? Явленія доказываютъ
намъ бытіе матеріи, ни мало не насмывая
насъ о природѣ ея; тѣ же явленія показы-
ваютъ намъ силы дѣйствующія надъ нею,
но не показываютъ природы оныхъ силъ.

Начало припязженія простираетъ даже
до тѣлѣ, окружающихъ насъ, есть еще
такой пунктъ, въ коемъ Философы должны-
свуютъ бытъ осторожны. Впервыхъ
способъ, коимъ чрезъ послѣднее оное при-
пязженіе изъясняются многія явленія, не
столь коротокъ, какъ тотъ, коимъ по
тому же началу изъясняются явленія Астро-

но-

номическія. Второе, припѣженія, какъ магнитныя, такъ и Электрическія, кажутся бытъ дѣйствіемъ невидимой жидкости, и должны наводить намъ сомнѣніе, такая жидкость не причиною ли есть и другихъ также припѣженій, примѣчаемыхъ между земными тѣлами. Третье, опыты неоспоримо доказываютъ, что припѣгательная сила между тѣлами земными должна имѣть другіе законы отъ законовъ припѣженія планетнаго, и сіе, можетъ, причиною есть намъ сомнѣванья о дѣйствительномъ бытіи ея: ибо несродно думать, чтобъ законъ припѣженія (еслии сей законъ есть первъое начало) не былъ одинаковъ и необходимо тотъ же по всѣмъ частямъ матеріи. Правда, нѣкоторые Философы выдумали такіе законы припѣженія, кои кажутся заключать въ себѣ законъ тѣлъ небесныхъ, и законъ предполагаемый между тѣлами земными, окружающими насъ. Но кромѣ того, что оныя законы не имѣютъ простоты, могущей подтвердить ихъ, они неспособны также согласить всѣ явленія: ибо по симъ законамъ припѣженію надлежалобъ бытъ почти безконечно великому въ прикосновенности тѣлъ; такъ тяжести тѣлъ, касающихся поверхности земли, надлежалобъ весьма различной бытъ отъ тяжести тѣлъ, нѣсколько удаленныхъ

Н 5 отъ

опѣ нея, что прѣотивно наблюденіямъ. Почему не скоро мы должны полагать свое разсужденіе о натурѣ и о самомъ бытіи прѣпятельной силы между шѣлами земными. Система свѣта подаешъ намъ причину правильно сомнѣваться, что движенія шѣлъ, можетъ, причиною имѣющъ не одно побужденіе; сіе сомнѣніе да умудрилъ насъ, и мы да не поспѣшаемъ заключать, что прѣпятеніе есть всеобщее начало, пока явленія не увѣряшъ насъ въ томъ. Правда, мы любимъ какъ свои открытія, такъ и положенія дѣлающъ общими въ Философіи; сей способъ умствитованія нравился намъ, потому что ласкаетъ наше тщеславіе и прѣпятенъ нашей лѣности: но натура не обязана сообразоваться нашимъ мыслямъ. Попыщимся различать то, что находится около насъ, а далѣе зрѣніе наше да не простираемъ безъ довольной боязливости: иначе думая видѣть далѣе, будемъ видѣть хуже; отдаленные предметы будутъ всегда не ясны и темны, да и шѣ, кои подъ ногами нашими, будутъ уходить отъ насъ.

Мы сказали выше, что явленія суть единое средство, по коему можно судить о прѣпятеніи; но когда не надлежитъ легковѣрно заключать о сходствѣ ихъ съ нимъ,

нимъ, но и должно также и скоро судить, что они противны ему. Сіе дѣйствіе, которое, по видимому, какъ бы противорѣчитъ системѣ о припязненіи, есть одно изъ сильнѣйшихъ доказательствъ той же системы, когда только умѣемъ изслѣдывать и разбирать причины, производящія его. Сему представимъ мы два примѣра: Философы согласны въ томъ, что приливъ и опливъ моря происходитъ не иначе отъ дѣйствія луны: но мнѣнія ихъ несогласны только въ томъ, какимъ способомъ сіе дѣйствіе производитъ приливъ и опливъ. Послѣдователи Карпезія мнѣютъ, что луна проходя надъ землею, давитъ жидкость, содержащуюся между ею и землею, и отъ сего давленія жидкости поднимаются воды. Правильно на то возражающъ имъ, что сему давленію, вмѣсто того, чтобъ возвышать воды, надлежало бы унижать ихъ. Но они съ своей стороны возражающъ послѣдователямъ Невтона, что если бы припязненіе луны на землю производило приливъ и опливъ, то бы сіе припязненіе, возвышая воды на меридіанѣ, выше коего луна сползетъ, долженствовало унижать ихъ въ противоположенной части того же меридіана: но по наблюденіямъ извѣстно, что воды поднимающіяся равно, выше ли, ниже ли горизонта луна про-

проходитъ въ меридіанъ. Дабы безъ всякихъ счетовъ, просто и удобопонятно отвѣтствовать можно было на сіе главное возраженіе Картезіанъ противъ системы о приращеніи, должны мы вопервыхъ воображать, что земля есть тѣло отчасти твердое и отчасти жидкое, и луна имѣетъ приращеніе на сіе тѣло; приномъ надлежитъ полагать, что частицы, изъ коихъ состоятъ земля, стремятся къ своему центру въ то самое время, когда влекомы отъ луны. Извѣстно, что если бы всѣ части жидкости, и части шара, покрываемаго ею, были съ равною силою привлекаемы и по дирекціямъ параллельнымъ: то бы луна не имѣла другаго дѣйствія, кромѣ что двигала бы, или бы на другое мѣсто переносила все тѣло шара и жидкости, не причиняя впрочемъ никакого безпорядка въ взаимномъ состояніи ихъ частей. Но по законамъ притяженія, части верхней *полусферы*, т. е. коіюрая ближе къ лунѣ, привлекаются съ большею силою, нежели центръ шара; и напротивъ части *полусферы* нижней привлекаются съ меньшею силою. Изъ сего слѣдуетъ, что какъ центръ шара движется дѣйствіемъ луны, то жидкость, коіюрая покрываетъ *полусферу* верхнюю, и коіюрая влечется сильнѣе, должна двигаться ско-

скорѣе, нежели центрѣ; напротивѣ, какъ жидкость нижней *полусферы* влечется меньше, нежели центрѣ шара, то надлежитъ ей и двигаться съ меньшею скоростью; надлежитъ ей, такъ сказать, бѣгать сего центра, и удаляться отъ него съ силою почти равною силѣ жидкости верхней *полусферы*. И такъ жидкость будетъ подниматься въ двухъ пунктахъ, противоположенныхъ на линіѣ, чрезъ которую проходитъ луна. Всѣ части сей жидкости, если можно такъ сказать, будутъ стекаться, дабы приблизиться къ онымъ пунктамъ тѣмъ съ большею скоростью, чѣмъ ближе къ нимъ будутъ. Софізмъ Картезіанъ состоитъ въ томъ ихъ положеніи, будто бы возвышеніе водъ морскихъ происходитъ отъ всецѣлаго притяженія луны надъ водами: ибо напротивъ причиною его есть одно различіе какъ онаго притяженія, такъ и того притяженіяжъ, которое луна дѣлаетъ надъ центромъ земли.

Подобное тому и другое возраженіе Картезіанъ о кругахъ планетъ. Ежели бы, говорятъ они, подлинно планеты имѣли силу спремленія къ солнцу, то надлежало бы имъ приближаться къ нему безпрестанно, и слѣдовательно около сего свѣтила описывать круги по линіѣ *улитко-*
вой,

вой, вмѣстѣ линей кривыхъ, кои паки входятъ въ самихъ себя. Но кто не видишь, что движеніе планетъ въ ихъ кругъ составлено изъ двухъ другихъ: изъ движенія, ш. е. прямолинейнаго, по коему безпрестанно стремятся уйти, и изъ движенія стремленія къ солнцу, которое перемѣняетъ прямолинейное оное движеніе въ криволинейное, и всеминушно содержитъ планеты въ ихъ кругъ? По первому движенію планеты стремятся удалиться отъ солнца, а по второму стремятся приблизиться къ нему; когда же сила перваго онаго движенія больше, нежели сила втораго движенія, то надобно имъ удалиться отъ солнца, не взирая на ихъ приращеніе къ сему свѣтилѣ. Одно исчисленіе можетъ опредѣлить шѣ случаи, когда одна изъ двухъ силъ преко ходитъ другую; и сіе исчисленіе въ самомъ дѣлѣ показываетъ, что когда планета въ извѣстномъ разстояніи привлекается отъ солнца, то она же должна вновь удаляться отъ него до нѣкотораго пункта, дабы опять потомъ приблизиться къ нему.

Сіи два примѣра довольно показывающъ Философу шѣ методъ, коему онъ долженъ слѣдовать, какъ для опредѣленія свойства силы, усмеляющей планеты одну къ другой, такъ и для познанія дѣйствій

оныя

онныя силы. Но довольно уже сказали мы о семъ первомъ и почти единомъ предметѣ Физической Астрономіи.

Сіе разсужденіе окончимъ мы наблюденіемъ, коего подлинно не можемъ отрицать. Ежели съ примѣчаніемъ изслѣдуемъ, что по нѣсколькихъ лѣтахъ сдѣлано оныхъ искусныхъ Математиковъ въ разсужденіи системы свѣта, то, кажется, надобно будешь признасть, что Астрономія Физическая нынѣ больше одолжена Французамъ, нежели другому какому народу. Въ ихъ предпріятыяхъ трудахъ и сочиненіяхъ, представленныхъ Европѣ, Невтонова система впередъ найдетъ свои неоспоримыя и глубокія доказательства. Хотя въ Математикѣ всѣ вещи впрочемъ суть равны, однако каждой вѣкъ долженъ превосходить свой предшесивующій, ибо пользуясь просвѣщеніемъ его, придастъ къ нему еще что нибудь: но не меньше справедливости отдать должно и тѣмъ, кои умѣютъ пользоваться онымъ просвѣщеніемъ и больше распростиранья его. Ежели естъ такой случай, гдѣ народное предувѣреніе позволяется, то сіе бываетъ, когда дѣло идетъ объ открытіяхъ прямо Геометрическихъ, коихъ ни вещества, ниже свойства оспоришь не можно, и коихъ плодъ впрочемъ принадлежитъ всему

И такъ народъ нашъ, которой ученые иностранцы, а можетъ и изъ самыхъ Французовъ нѣкоторые, по видимому, стараются унижить, несправедливо ли можетъ присвоить себѣ то, что одинъ писатель краснорѣчивый и Философъ сказалъ о своемъ вѣкѣ, который по многимъ обстоятельствамъ подобенъ былъ нашему: *Nec omnia apud priores meliora, sed nostra quoque ætas quædam artium et laudis imitanda posteris tulit*; и. е. Не все у прежнихъ было лучше, и нашъ вѣкъ оставилъ своимъ потомкамъ къ подражанію нѣкоторыя науки и дѣла похвалы достойныя.

18.

О п т и к а.

Прежде нежели приступимъ къ Физикѣ, собственно взятой, двѣ части есть сего знанія, въ кои Математика тоже много входитъ, что нужно писать объ нихъ особливо.

Первая часть есть Оптика, которая заключаетъ теорію свѣта и законы зрѣнія. Теорія свѣта и испытаніе свойствъ его составляютъ предметъ почти совсѣмъ Математической. Не испытывая, отъ давленія ли жидкости распространяется свѣтъ, или (что вѣроятнѣе) отъ испусканія ма-
лыхъ

лыхъ тѣлѣ, пущенныхъ изъ свѣтлаго тѣла; не разсуждая о трудностяхъ, принадлежащихъ каждому изъ сихъ положеній, о трудностяхъ шоль великихъ, чпо и самый великій Невпонъ сомнѣвался, *тѣло ли есть свѣтъ*; не помышляя, говорю, о всемъ эпомъ, довольно Философу примѣчашъ при вещи: 1, чпо свѣтъ изливается прямою линеею; 2, преломляется чрезъ уголъ равный шому углу, *чрезъ которой одна линия впадаетъ въ другую*; 3, наконецъ прерывается, проходя опъ одной середины въ другую по нѣкоторымъ законамъ, кои опыномъ удобно могутъ открышы бышъ. Сии при начала послужашъ къ показанію шѣхъ законовъ, коимъ свѣтъ слѣдуетъ въ своемъ преломленіи на разныхъ поверхностяхъ; къ показанію законовъ прохожденія его сквозъ разные середины, и также законовъ различнаго преломленія лучей, опъ коего происходитъ разность цвѣтовъ, и между прочимъ точное и математическое изъясненіе радуги. Удивительно, чпо Философъ шоль хорошо знаетъ причину чуднаго сего явленія, а не знаетъ напротивъ причины, для чего падаетъ камень: по сему кажется, чпо изслѣдованіе натуры вдругъ и ласкаетъ человѣческую гордость, и умирятъ.

Кто будетъ разсуждать о способѣ, которымъ въ Оптикѣ доказываются разныя оныя свойства свѣта, тому неудивительно покажется, что славный слѣпецъ Сондерсонъ публично прополковалъ сіе знаніе, не имѣя никакого понятія, какимъ образомъ лучи свѣта производятъ зрѣніе. Сей слѣпецъ лучи почиталъ за прямыя линіи, которые дѣйствуя надъ глазами, производятъ дѣйствіе почти осязанія, съ пою разностию, что осязаніе дѣлается чрезъ непосредственное прикосновеніе, а зрѣніе производится чрезъ дѣйствіе машеріи, поставленной между глазомъ и тѣломъ свѣтлымъ, почти такъ, какъ слѣпой посредникомъ палки распознаетъ тѣла удаленныя отъ него. По симъ предположеніямъ Оптическія предложенія для Сондерсона были теоремами чисной Геометріи, кои доказывалъ онъ подобно, какъ Евклидъ, и въ коихъ самымъ дѣломъ находилъ та же математическая ясность.

Много пребудетъ къ тому, чтобы можно было сію ясность употребить въ пою части Оптики, которая расширяетъ законы зрѣнія. Надобно признаться, что ни мало недовольны разсужденія Философовъ о средствахъ, чрезъ кои глазъ судитъ о разстояніи и видимой величинѣ предметовъ, о мѣстѣ, гдѣ видимъ изображеніе въ зеркалахъ и спеклахъ кривыхъ, на-

наконецъ о величинѣ самаго изображенія онаго: однако сіи вопросы принадлежатъ къ теоріи зрѣнія, въ коей не рѣшивъ ихъ, не можно ни мало успѣть. Философъ пиша о разныхъ сихъ предметахъ, долженъ показати, сколь многого къ тому не доспаетъ, или лучше сказать, что все тутъ надобно еще дѣлать вникъ; и, еслили можно, долженъ означити средства къ лучшему познанію о сей матеріи, столь достойной любопытства.

Что мы теперь сказали о Оптикѣ, то же почти можемъ сказать и о другомъ сходномъ съ нею знаніи, ш. е. о Акустикѣ, или о Теоріи звуковъ или тоновъ. Математика подаетъ намъ способы къ исчисленію движенія громогласныхъ струнъ, разсуждая, сколь шуго онѣ напянуты, сколь толсты и длинны. Но какая причина тому, что нѣкоторые аккорды производятъ въ насъ увеселеніе и пріятныя чувствія? О семъ мы не лучшее понятіе имѣемъ, какъ и во времена Пифагора. Для удовольствія о неудовлетворительности причинъ, предлагаемыхъ на то, надлежитъ только слегка спознать въ семъ родѣ бытія; и пакъ Акустика основывается на одномъ опытѣ, и изъ него одного должно вывести правила. Одинъ славный нынѣшній музыкантъ показалъ уже сію дорогу, вы-

водя начальныя правила Гармоніи изъ звучанія звонкаго тѣла. Но какъ первому ему надлежало привести въ порядокъ прудную сію манерію, копорая, кажется, во многихъ важныхъ пунктахъ не можетъ принять доказательства: по часто принужденъ былъ (какъ и самъ признается) умножать сходства перетображенія приличности, дабы, сколько возможно, удовлетворить разуму въ изъясненіи явленій. Славный оный художникъ для насъ былъ Картезіи въ музыкѣ. Кажется, не лзя ласкать себя, чибъ можно было нѣсколько успѣшь въ семъ знаніи, не слѣдуя его методу.

19.

Гидростатика и Гидролика.

Другое знаніе, о коемъ мы имѣемъ говорить, есть знаніе равновѣсія и движенія жидкихъ тѣлъ, и дѣйствія ихъ надъ тѣлами твердыми, погруженными въ нихъ. Теорія равновѣсія жидкихъ тѣлъ называется Гидростатика; а знаніе ихъ движенія и ихъ сопротивленія называется Гидролика.

Ежели бы мы знали фигуру и взаимное расположеніе частицъ, составляющихъ жидкія тѣла, тобъ не нужны были другія начала, кромѣ началъ обыкновенной Механики, для опредѣленія законовъ ихъ равновѣсія, ихъ движенія и ихъ дѣйствія: ибо

изы-

изысканіе оныхъ законовъ въ системѣ о малыхъ тѣлахъ не что иное естъ, какъ проблема Механики, къ рѣшенію коея имѣются всѣ желаемыя начала. Однако чѣмъ большее число тѣлъ, тѣмъ труднѣе употребляешь счѣтъ въ началахъ способомъ простымъ и удобнымъ: почему такой методъ не лзябъ было употребить въ Механикѣ жидкихъ тѣлъ; но мы далеко опустимъ ошъ того, чѣмъ могли имѣть всѣ *нужныя средства* къ употребленію онаго метода. Мы не знаемъ фигуры и расположенія частей жидкихъ тѣлъ; не знаемъ, какъ сіи части движутся между собою. Впрочемъ между жидкими и твердыми тѣлами полъ великое находится различіе, что законы давленія тѣлъ жидкихъ суть весьма различны ошъ законовъ давленія твердыхъ тѣлъ. Одинъ опытъ могъ научить насъ законамъ Гидростатики, коихъ по самой тончайшей теоріи никогдабъ мы не могли примѣнить; и съ тѣхъ поръ, какъ они извѣсны стали бытъ, не могли еще найти положенія довольнаго къ изъясненію ихъ, и къ приведенію ихъ къ обыкновеннымъ началамъ движенія и равновѣсія. Также внутреннему *механизму* (Механическое расположеніе) жидкихъ тѣлъ, полъ мало сходному съ механизмомъ другихъ тѣлъ, для Philosophовъ надлежалобъ бытъ пред-

мешомъ удивленія, ежели бы испытаніе самыхъ простѣйшихъ явленій не приучило ихъ ничему не удивляться, или паче равно всему удивляться. Какъ они о первыхъ началахъ вещей не больше свѣденія имѣютъ, нежели и простой народъ, то не имѣютъ, и не могутъ имѣть больше, кромѣ что изъ оныхъ началъ дѣлаютъ соединеніе, и выводятъ слѣдствія; и въ семъ то родѣ разрѣшенія Математики имъ полезна. Съ помощію сего знанія дозволяется проникать въ жидкія тѣла, и открывать играніе ихъ частицъ, и дѣйствіе ихъ взаимное; кажется, что сіи безчисленные атомы вдругъ и соединены и раздѣлены между собою, вдругъ зависятъ и не зависятъ одна отъ другой.

Хотя внутренній составъ жидкихъ тѣлъ и неизвѣстенъ, однако Физическіе Геометры много успѣли въ знаніи равновѣсія и движенія оныхъ тѣлъ. Хотя непосредственно и прямо изъ натуры жидкихъ тѣлъ не могли вывести законовъ ихъ равновѣсія и ихъ движенія, однако по крайней мѣрѣ привели ихъ къ началамъ опыта, кои (за неимѣніемъ лучшихъ) почиали они за начальные свойства жидкихъ тѣлъ, и припомъ за такія, къ коимъ всѣ другія надлежитъ относить. Натура есть неизмѣримая машина, коея начальныя пружины

ны отъ насъ сокровенны; и на сію машину смотримъ мы не иначе, какъ сквозъ покрывало, скрывающее отъ насъ самыхъ нѣжнѣйшихъ частей играніе. Между грубѣйшими частями, кои мы изъ онаго покрывала можемъ видѣть, есть много такихъ, коихъ та же пружина движетъ; и сіе наипаче должны мы разсматривать. Какъ мы осуждены не знать естества и внутренняго состава тѣлъ, то надлежитъ намъ по крайней мѣрѣ стараться въ каждой матеріи понимать сходство явленій, и приводить ихъ всѣхъ къ малому числу главнѣйшихъ первоначальныхъ и основательныхъ бытій. Такимъ образомъ Невтонъ, не означая причины всеобщаго притяженія, не оставилъ доказывать, что система свѣта утверждается единственно на законахъ онаго притяженія.

Удобно можемъ судить о планѣ, коему должно слѣдовать въ Механикѣ жидкихъ тѣлъ, еслили въпервыхъ изслѣдуемъ, какому различію должно быть между общими началами сей Механики, и началами Механики тѣлъ ординарныхъ. Сіи послѣднія начала, какъ мы выше сказали, могутъ сослаться въ трехъ вещахъ, а именно: въ силѣ *недѣйствія* или *лежанія*, въ движеніи *сложенномъ*, и *равновѣсіи*

двухъ тѣлъ равныхъ, въ прошивномъ раз-
умѣ оживленныхъ врожденною равною ско-
ростию. И такъ надлежитъ намъ два во-
проса здѣсь рѣшить: вопервыхъ, сіи при
начала шѣ же ли суть для жидкихъ, какъ
и для твердыхъ тѣлъ? вѣторое, удовлетво-
ряютъ ли они Механикѣ о жидкихъ тѣ-
лахъ?

Какъ частицы жидкихъ суть тѣла,
и имѣютъ сомнѣнія, чѣмъ начало силы
дѣйствія или лежанія и начало дви-
женія сложнаго не приличествовали каж-
дому изъ сихъ частей. Тожебѣ выходило
и изъ начала равновѣсія, ежели бы можно
было порознь соравнишь жидкія частицы
между собою: но мы можемъ соравнишь
вмѣстѣ шокмо шѣ тѣла, коихъ взаимное
дѣйствіе зависитъ отъ дѣйствія, соединен-
наго изъ разныхъ частей намъ неизвѣ-
стныхъ.

Равновѣсіе жидкихъ, оживленныхъ си-
лою *управленія* (direction) и одинаковаго
количества, какъ тяжестѣ, есть такое
равновѣсіе, которое шокчасѣ испытать мо-
жно, и которое подлинно самое удобнѣйшее
есть. Ежели односоставнаго наливка на-
лить въ шрубку, состоящую изъ двухъ
рукоятокъ цилиндрическихъ равныхъ и
вертикальных, соединенныхъ вмѣстѣ
чрезъ рукоятку цилиндрическую горизон-
таль-

и давить его стемпелемъ: ибо естли сдѣланъ опроверженіе гдѣ нибудь на суднѣ, то въ ономъ мѣстѣ, для удержанія напипка, надобно будешъ употребить давленіе равное давленію стемпеля; сіе наблюденіе неоспоримо доказываеиъ, что давленіе частицъ дѣйствуетъ равно во всякомъ разумѣ, какаибъ ни была сила, стремящаяся къ двиганію ихъ.

Сіе общее свойство, также равенство давленія во всякомъ разумѣ, утвержденное самымъ простымъ опытомъ, есть основаніемъ всему, что можно доказывать о равновѣсіи жидкихъ. Но хотя оное свойство познали, и давно уже употребляли, однако удивительно, что главные законы Гидростатики толь темно изъ него были выводимы. Между множествомъ Авишоровъ, изъ коихъ большая часть тольکو выписывали изъ прежнихъ сочиненій, едва можно найти такого, который бы съ нѣкоторою ясностію прополковалъ, для чего два напипка въ ливерѣ бывающъ въ равновѣсіи; для чего вода, содержащаяся въ суднѣ, когдая съ верьху на низъ идетъ разширять, давитъ дно судна съ такою же силою, какъ бы она содержалась въ суднѣ цилиндрическомъ подобнаго сложенія и высоты, хотя, когда держимъ первое изъ оныхъ двухъ суденъ, нечемъ тольکو пияжестъ на-

напишка, содержащагося въ немъ; для чего тѣло тяжесши равной тѣлу жидкому держиися въ немъ, на какое мѣсто ни будетъ поставлено. Сіи предложенія никогда не можемъ точно доказать, естли не будемъ точно исчислять всѣхъ силъ, помогающихъ въ произведеніи дѣйствія, и естли точно не опредѣлимъ силы, происходящей отъ того.

Одинъ нынѣшній Авторъ равенство давленія жидкихъ во всякомъ разумѣ вздумалъ изъяснять чрезъ фигуру сферическую и мнимое расположеніе ихъ: беретъ онъ три шара, коихъ центры расположены на триугольникъ равнобочномъ, горизонтальнаго состава, и показываетъ, что верхній шаръ внизъ давитъ съ такою же силою, какъ и въ боку давитъ два близъ лежащіе шара. Можно видѣть, сколь недовольно сіе доказательство: оно полагаетъ, что частицы жидкихъ суть сферическія, и сіе можетъ быть вѣроятно, но не доказано; полагаетъ, что два нижніе шара расположены такъ, что центръ ихъ находится въ линіи горизонтальной; наконецъ равенство давленія съ давленіемъ вертикальнымъ доказываетъ только для двухъ дирекцій, кои съ вертикальною линіею составляютъ уголъ 60 градусовъ, а не для другихъ.

Ска-

Сказали мы выше, что законы движенія и дѣйствія системы о нѣлахъ, дѣйствующихъ одно надъ другимъ, вообще состоятъ въ законахъ равновѣсія той же самой системы о шѣлахъ. Изъ сего слѣдуетъ, что законы движенія жидкихъ и ихъ дѣйствія состоятъ въ законахъ равновѣсія шѣхъ же жидкихъ; по сему на-
 чалу можно рѣшить самыя нѣжнѣйшія и труднѣйшія вопросы о движеніи жидкихъ, и о дѣйствіи въ то время, когда дви-

завсъ можемъ мы примѣнить, сколько основательно и нешвердо оное начало, которое нѣкогда употреблялось отъ всѣхъ почти Авторѣвъ Гидролики, и нынѣ отъ многихъ употребляется еще, употребляется ш. е. къ опредѣленію движенія жидкаго шѣла, выходящаго изъ судна. По мнѣнію сихъ Авторѣвъ, жидкое выходящее по всякую минуточку давится тяжестію каждаго жидкаго столбца, коего оно есть основаніемъ. Сіе предложеніе несправедливо, когда жидкое течетъ въ судно цилиндрическое, совсѣмъ опверзтое и безъ всякаго дна: ибо жидкое тогда идетъ внизъ, такъ какъ бы и шѣло швердое и шяжелое, и части его никакого не производятъ дѣйствія одна надъ другою, потому что онѣ всѣ движутся съ равною скоростію. Ежели жидкое

кое выходитъ изъ трубы чрезъ опверзніе, сдѣланное на днѣ, тогда часть, уходящая по всякую минуту, подлинно можетъ пер-
пѣтъ нѣкоторое давленіе опѣ коспвеннаго и побочнаго дѣйствія столбца, опирающаго-
ся о дно: но какимъ образомъ доказать
можно, что сіе давленіе естъ точно равно
(а наипаче, когда жидкое находится въ
движеніи) тяжести столбца, имѣющаго
основаніемъ опверзніе дна?

Впрочемъ должно признаться, что еже-
ли похочешь употребить точной счетъ въ
законахъ движенія и дѣйствія жидкихъ,
не допуская никакого произвольнаго поло-
женія, то въ ономъ изъясненіи найдешь
больше трудностей, нежели сперва мо-
жешь ожидать; должно признаться, что
въ сей матеріи трудно доказать истинны
самыя извѣстнѣйшія, изъ коихъ боль-
шая часть худо доказаны во всѣхъ почти
Физическихъ книгахъ. Также не должно
удивляться, что въ сей трудной матеріи
или совсѣмъ не можно рѣшить проблемы,
или можно рѣшить ихъ, да весьма несо-
вершенно: но довольно знать то, сколь
далеко можетъ простирается теорія, и
такъ сказать, опредѣлить, гдѣ ей оста-
навливаться должно. Часто самой опытъ
подастъ намъ въ помѣ весьма несовершен-
ное наставленіе: ибо когда соравняемъ ме-
жду

жду собою опыты, дѣланные доселѣ, дабы чрезъ то, на примѣрѣ, опредѣлить сопро-
тивленіе жидкихъ тѣлъ, тогда находимъ
ихъ поль мало согласными, что, можемъ,
въ разсужденіи сего ни единого еще нѣтъ
дѣйствія совершенно извѣснаго. множе-
ство силъ, какъ дѣйствительныхъ, такъ
и сшраданельныхъ, здѣсь столько перемѣ-
шано, что почти, кажется, не возможно
порознь опредѣлить дѣйствіе каждой силы;
также дѣйствіе, происходящее отъ силы
лжжнія, различить отъ дѣйствія *прилѣп-*
ленія, а сіи различить отъ того дѣйствія,
какому должно произойти отъ тяжести и
перебирания частицъ. Впрочемъ, хотя въ
одномъ случаѣ усмотримъ какъ дѣйствія
каждой изъ оныхъ силъ, такъ и законъ,
коему они слѣдуютъ: но можемъ ли заклю-
чить, что и въ томъ случаѣ, когда ча-
стицы дѣйствуютъ совсѣмъ иначе, (разсуж-
дая ихъ число, *управленіе*, расположеніе
и скорость) законъ дѣйствій есть не раз-
личенъ? Сія матерія есть изъ числа тѣхъ,
гдѣ опыты, дѣланные поспору, не имѣ-
ютъ никакого почти сходства съ опыта-
ми, дѣланными подолгу, а иногда и про-
тиворѣчающъ имъ; гдѣ каждой случай пре-
буетъ почти особеннаго опыта, и гдѣ
слѣдственно общія *произшествія* суть все-
гда недоспашочны и несовершенны.

Но

Но хотябъ мы и сполько же въ томъ успѣли, сколько въ знаніи о движеніи и дѣйствиіи шѣлъ жидкихъ, однако сіе знаніе мало пользовало бы еще намъ въ рѣшеніи другихъ пруднѣйшихъ вопросовъ, хотя въпрочемъ по себѣ весьма важныхъ. Наипаче не должно съ нѣкоторыми нынѣшними лекарями думать, будто бы теорія движенія шѣлъ жидкихъ въ трубахъ крѣпкихъ или мягкихъ можетъ показать намъ путь къ теоріи Механики шѣла человѣческаго, спремиенія крови, дѣйствія ея въ сосудахъ, въ коихъ кругомъ обращается. Дабы успѣть въ такомъ изысканіи, поспребно знать въ точность, до какого пункта сосудцы могутъ разширяться; какимъ образомъ и по какому закону они разширяются; поспребно знать совершенно ихъ фигуру, ихъ пришельность (эластическую, пришельную силу *elasticite*), больше или меньше великую, различное соединеніе его жилъ число, силу и расположеніе ихъ чашекъ, степень жара и липкости крови, и также силы движущія ее. Еще, когдабъ мы совершенно знали каждую изъ сихъ вещей, то вѣроятно, что многіе начашки, кои бы вошли въ такую теорію, показывали бы намъ путь къ исчисленіямъ невозможнымъ. Въ самомъ дѣлѣ сіе есть одинъ изъ сложенныхъ случаевъ проблемы, коея

и самой простой случай весьма трудно рѣ-
шить. Когда дѣйствія напуга сущь пошь
перемѣшаны и пошь мало извѣстны, что
не могутъ подлежать нашимъ счешамъ,
то одинъ опытъ оспается намъ предводи-
телемъ; и мы можемъ утверждаться на
однихъ пошмо слѣдствіяхъ, выводимыхъ
изъ многихъ дѣйствій. Сей естъ планъ,
коему должны мы слѣдовать въ испытаніи
машины, пошь сложеной, какъ шло че-
ловѣческое. До однихъ праздныхъ Физи-
ковъ принадлежишь воображашь себѣ, что
посредствомъ алибры и условныхъ положе-
ній могутъ они отккрышь сосшавы онаго.

20.

Всеобщая Физика.

Положенныя нами начала, какимъ спо-
собомъ должно писать теорію о жидкихъ,
могутъ употреблены бышь и въ Физикѣ,
взятой во всемъ ея пространствѣ. Сіе зна-
ніе состоишь въ двухъ пунктахъ, кои не
должно смѣшивать, ш. е. въ наблюденіи
и опытѣ. Наблюденіе называется, когда
мы разсматриваемъ и въ подробности раз-
бираемъ всякаго роду явленія, представляе-
мыя напурою. Опытъ естъ, когда мы
глубочае проникаемъ въ напугу, отккры-
ваемъ ея тайны, и соединяя разнымъ обра-
зомъ шла, какъ бы шворимъ новыя явле-
нія.

нія. И сей опытъ состоитъ не въ одномъ токмо слушаніи напурь, но онъ вопрошаенъ ее и понуждаенъ. Наблѣденіе можно называть Физикою *бытій*, или паче Физикою *народною* и *осязаемую*, а опытъ Физикою *сокровенною*; только о семъ послѣднемъ словъ надобно имѣть понятіе справедливѣйшее и больше Философское, нежели какое имѣли о немъ нѣкоторые нынѣшніе Физики, и разумѣвъ чрезъ него должно познаніе бытій сокровенныхъ, о коихъ видя увѣряемся, а не романъ или исторію бытій мнимыхъ, кои худо или хорошо угадываемъ безъ всякаго изысканія, и не видя ихъ.

Древніе, коихъ считаемъ себя превосходящими въ знаніяхъ (потому что скорѣе и пріятнѣе предпочитали себя имъ, нежели читали ихъ писанія), не столько нерадивы были въ изслѣдваніи напурь, какъ мы вообще обвиняемъ ихъ. Физика ихъ не была столь несправедлива и крашка, какъ думаютъ или говорятъ нѣкоторые нынѣшніе Писатели. Писанія одного Иппократа довольно показываютъ, какимъ духомъ водимы были тогда Философы. Въспомо системъ, ежели не вредныхъ, то по крайней мѣрѣ смѣшныхъ, каковыя нынѣшняя Медицина породила для опроверженія оныхъ писаній; вспомо, говорю, такихъ

системъ находимъ въ нихъ бытія видѣнныя и доказанныя; видимъ въ нихъ такую систему о наблюденіяхъ, которая и понынѣ еще служилъ основаніемъ лечебной наукѣ. И такъ по тому, въ какомъ состояніи Медицина была у древнихъ, кажемся, можно судить и о состояніи, въ какомъ была у нихъ Физика; въпервыхъ для того, что писанія Иппократовы суть знаменитѣйшій монументъ древней Физики; второе, какъ Медицина есть существеннѣйшая часть Физики, то всегда съ довольною вѣроятностію можно судить о состояніи Физики, смотря на состояніе Медицины. О сей истинѣ увѣряетъ насъ самой опытъ: ибо считая только отъ временъ возобновленія наукъ, всегда одно изъ сихъ знаній претерпѣвало такія перемѣны, отъ коихъ другое превращалось или переобразалось.

Впрочемъ мы знаемъ, что во время самаго Иппократа многіе великіе люди, изъ коихъ Демокрита за перваго почтеть должно, съ успѣхомъ упражнялись въ изслѣдываніи натурѣ. Повѣспиваютъ, что Иппократъ посланъ будучи отъ жишелей Абуерскихъ для излеченія мнимой глупости онаго Философа, засталъ его упражняющагося въ разсѣченіи и наблюденіи животныхъ; по сему можно судить, что глупѣйшимъ

пе-

почтенъ отъ Иппократа, посылавшіе ли его, или потѣ, къ коему онѣ приходилъ, и который нашелъ Философическій способъ наслаждаться натурою и людьми, одну изыскивая, а другихъ осмѣивая.

Между тѣмъ кажется, что древніе упражнялись больше въ той Физикѣ, которую называемъ мы *народною*, нежели въ Физикѣ названной отъ насъ *сохрovenною*, которая собственно есть Физика *экспериментальная*, или на опытахъ основанная. Они только читали великую книгу природы, какъ для нихъ, такъ и для насъ всегда опроверстную: но читали ее съ прилѣжаніемъ и большимъ вниманіемъ, нежели мы воображаемъ; многія бышія, доказываемыя ими, сперва отъ нынѣшнихъ были опровергаемы, а потомъ найдены справедливыми, когда стали лучше вникать въ нихъ. Методъ, коему древніе слѣдовали, упражняясь больше въ наблюденіи, нежели въ опытѣ, былъ методъ самой Философическій и больше всѣхъ способствующій къ оказанію великихъ успѣховъ, кои Физика могла имѣть въ первомъ ономъ вѣку человеческого разума. Не употребляя остроуміе свое на изысканіе какого либо дѣйствія въ соединеніяхъ тонкихъ, прежде надлежитъ знать, что сіе дѣйствіе не находится около насъ и подѣ

нашими руками. Подобно какъ въ Геометріи надлежитъ впередъ беречь свои силы для изобрѣшенія чего либо нерѣшеннаго чрезъ другихъ. Въ напурѣ все шоль твердо связано, что простое собраніе бытій много можетъ поспѣшествовать нашимъ знаніямъ; и естли бы возможно было учинитъ собраніе сіе совершеннымъ, то Физикъ, можетъ, надлежало бы на семъ одномъ трудѣ остановиться: по крайней мѣрѣ съ него долженъ онъ начинать, и древніе сему-то слѣдовали мѣтѣ. Разумнѣйшіе изъ нихъ записывали то, что видѣли, и шого держались. О магнитѣ знали они токмо то, что свойственно ему прииягать желѣзо; чудныя дѣйствія электрической силы, кои кругомъ ихъ находились, и коихъ нѣкоторыя спеши видны въ ихъ писаніяхъ, не удивляли ихъ; ибо когдабъ они удивлялись симъ чудесамъ, тобъ надлежало имъ разсмапривать отношеніе ихъ къ другимъ сокровеннѣйшимъ дѣйствіямъ, кои въ послѣднія сіи времена опытомъ открыты. Опытъ кромѣ другихъ выгодъ имѣетъ еще шу, что распространяетъ поле наблюденія. То явленіе, коему научаетъ насъ опытъ, опверзаетъ намъ глаза въ другихъ премногихъ требующихъ одного токмо примѣчанія. Наблюденіе чрезъ внушаемое любопытство и чрезъ оставляемая пу-

пустыя мѣста ведешъ къ опыту; опытъ опятъ ведешъ къ наблюденію чрезъ тоже любопытство, кое ищетъ болѣе и болѣе наполнить и сжать пустыя оныя мѣста: и такъ опытъ и наблюденіе можно называть взаимнымъ слѣдствіемъ и совершеніемъ одного чрезъ другое.

Кажется, что древніе въ опытѣ упражнялись для однихъ токмо художествъ, а не такъ, какъ мы для удовольствія любопытства Философическаго. Они дѣлали разрѣшеніе и соединеніе шѣлъ для того только, чтобы получить изъ того пользу или пріятность, не изыскивая много о томъ, какъ они составлены. Также въ описаніи шѣлъ не употребляли дальнихъ подробностей; въ семъ пунктѣ можно ихъ извинить, рассуждая ту пользу, что нынѣшніе приняли отъ того случай слѣдовать методу противному. Въ Аристотелевой Исторіи о живописныхъ надобно искать истиннаго вкуса Физики Древнихъ больше, нежели въ другихъ его писаніяхъ, гдѣ онъ изобильнѣе въ словахъ, нежели въ вещахъ, и гдѣ больше умствуешь, нежели наставляешь. Ибо такова есть вдругъ мудрость и глупость сего Философа: когда удобно ему набрать много матеріаловъ, тогда спарается онъ токмо привести ихъ въ порядокъ; но какъ скоро не

достаеѣ ему ихѣ, начинаеѣ разговари-
вати и рассуждаѣ; а когда принужденѣ
(что часто случаетѣся ему) быѣ доволенѣ
малымѣ числомѣ матеріаловѣ, тогда поку-
шаетѣся составитѣ изѣ нихѣ цѣлое шѣло,
и изѣ немногихѣ несовершенныхѣ понятій
сдѣлатѣ систему, или по крайней мѣрѣ
то, чтобѣ только видѣ оныя имѣло.

Хотя сей духѣ можеѣ нѣсколько и
начальствовалѣ въ Физическихѣ писаніяхѣ
Аристотеля, однако не должно на его счетѣ
ставитѣ злоупотребленіе, какое нынѣшніе
изѣ того сдѣлали въ шоль долго продол-
жавшіеся въка невѣжества, и также всѣ
шѣ глупости, какія шолкователями почте-
ны за прямыя мнѣнія великаго сего чело-
вѣка. Здѣсь говоримѣ мы о временахѣ оныхѣ,
темною покрытыхѣ, шолько для того,
чтобѣ мимоходомѣ упомянуѣ о нѣкто-
рыхѣ превосходныхѣ умахѣ, кои оставя
сомнительный и темный сей методѣ фило-
софствованія, вѣрно вещей ставили слова,
и въ своемѣ остроуміи и испытаніи на-
туры искали понятій существеннѣйшихѣ.
Монахѣ Баконѣ, нынѣ мало извѣстный
(и писанія коего мало нынѣ читаютѣ),
долженѣ считатѣся изѣ первыхѣ оныхѣ
умовѣ: ибо въ нѣдрахѣ глубочайшаго невѣ-
жества умѣлѣ онѣ силою своихѣ дарованій
возвыситѣ себя выше своего въка, и оста-
витѣ

вишь его далеко позади себя; собратія гнали его, а народъ почиталъ его за волхва, подобно какъ и Герберша такимъ же почитали за Механическія его изобрѣшенія, съ тѣмъ токмо различіемъ, что Гербершъ сдѣлался послѣ Папою, а Баконъ остался монахомъ и несчастнымъ.

Впрочемъ малое оное число великихъ умовъ, кои до прямого возобновленія Философіи такимъ образомъ испытывали натуру въ самой себѣ, почти не упражнялись въ Физикѣ экспериментальной. Химики, а не Физики, кажется, больше спарались о раздробленіи тѣлъ и о употребленіи ихъ, нежели о общемъ испытаніи натуры. Хотя обогащены были множествомъ познаний полезныхъ и любопытства достойныхъ, однако не знали законовъ движенія и законовъ Идростатики; не знали тяжести воздуха, хотя дѣйствія его и видѣли; не знали также многихъ другихъ истинъ, кои нынѣ сущь основаніемъ и какъ бы начашками нынѣшней Физики.

Канцлеръ Баконъ, Англичанинъ, какъ монахъ (ибо сіе имя и сей народъ счастливы въ Философіи) первый объялъ пространнѣйшее поле. Онъ проникалъ нѣсколько въ начала, долженствующія служить основаніемъ испытанію натуры; предложилъ, что надобно узнавать ихъ по-

средствомъ опыта, и предвозвѣстивъ многія открытія, кои послѣ дѣйствительно сдѣланы. Карпезій, который вскорѣ послѣ него былъ, и коего (можешь несправедливо) обвиняли, будто онъ изъ писаній Бачиновыхъ почерпнулъ свое просвѣщеніе, показалъ иѣкоторые пуши иѣ Физикѣ экспериментальной: но онъ больше хвалилъ ее, нежели упражнялся въ ней, и пошому впалъ во многія погрѣшности. На примѣръ, первый онъ осмѣлился дать законы движенія; и сія смѣлость подлинно заслуживаетъ благодарность Философовъ, ибо послѣдователямъ своимъ чрезъ то открылъ пушь иѣ истиннымъ законамъ: но опытъ, или, какъ мы скажемъ ниже, разсужденія о всеобщихъ наблюденіяхъ показали бы ему, что предписанные имъ законы не шверды и не доказательны. Карпезій и самой Бачонъ, не смотря на всѣ одолженія ихъ, сдѣланныя Философіи, ещебъ больше принесли ей пользы, ежелибъ они были Физики больше практическіе, нежели теоретическіе: но увеселеніе, происходящее отъ размышленія и догадокъ, увлекаетъ великіе умы; начинаютъ они много, а оканчиваютъ мало; предлагаютъ намѣренія и предписываютъ, что надобно дѣлать, но Механическій трудъ оставляютъ другимъ, которые освѣщены будучи чужимъ свѣ-

свѣтомъ, не могутъ итти и сполъ далеко, сколькобъ учили ихъ одни пере-шли. И такъ одни думаютъ или гре-зятъ, а другіе дѣлаютъ или поправляющъ; младенчество же наукъ пребываетъ вѣчно.

Однако духъ экспериментальной Физи-ки, введенной Бакономъ и Карпезіемъ, рас-пространился нечувствительнымъ образомъ. Академія Флорентинская, Боалъ, Маріоннѣ и послѣ нихъ многіе другіе съ успѣхомъ сдѣлали много опытовъ; завелись Акаде-міи, и поспѣшно приняли сей способъ фи-лософствованія. Университеты, будучи медлительнѣе ихъ, долго еще слѣдовали старому своему методу: ибо они всѣ учре-ждены уже были тогда, когда экспери-ментальная Физика родилась. Мало пома-лу Физика Карпезіева вошла въ школы, и вступила на мѣсто Аристотелевой, или иначе толкователей его; и ежели не ко-снулись еще истинны, то по крайней мѣ-рѣ были уже на пути; дѣлали нѣкоторыя опыты, покушались изъяснять ихъ; луч-шебъ было, ежели бы только хорошо ихъ дѣлали, и одинъ соравняли бы съ другимъ прежде составленія какой либо системы: однако не должно ожидать, чѣмъ разумъ человѣческій полъ скоро избавился своихъ предразсужденій. Наконецъ Невтонъ перь-

вый показалъ то, о чемъ предшественники его имѣли малое понятіе; показалъ, гдѣ способъ, какъ Геометрію употреблять въ Физикѣ, и опытъ присоединя къ счету, дѣлать знаніе точное, глубокое, ясное и новое. По крайней мѣрѣ будучи столько же великъ по своимъ опытамъ Оптическимъ, какъ и по своей Системѣ Свѣта, со всѣхъ сторонъ опровергъ неизмѣримую преграду; Англія приняла сіе; Королевское общество взидало на него, какъ на собственное свое; Французскія Академіи согласились на то съ большимъ медленіемъ и сопротивленіемъ, по той же причинѣ, по какой Университеты чрезъ многіе годы опровергали Физику Картезіеву. Наконецъ просвѣщеніе возымѣло верхъ; родъ, ненавидящій великихъ оныхъ людей, испребился, или остался нѣмъ въ Академіяхъ и Университетахъ, коимъ Академіи нынѣ кажутся давать голосъ; возсталъ новый родъ, который окончитъ перемѣну: ибо когда основаніе какой либо перемѣны поставлено уже, то въ слѣдующемъ родѣ почини всегда сія перемѣна оканчивается, потому что препятствія испребляются паче, нежели уступаютъ; и когда границы однажды преступлены, то разумъ человѣческій принимаетъ стремительное теченіе, пока не воспрѣмится съ новымъ такимъ препятствіемъ, ко-

то-

торое принудитъ его остановиться на долгое время.

Парижской Университетъ нынѣ по-
дастъ убѣдительное доказательство о успѣ-
хахъ Философіи между нами. Геометрія и
Экспериментальная Физика въ немъ пре-
подаютъ съ успѣхомъ; многіе молодые
Профессоры, исполненные знанія, остроумія
и смѣлости (ибо сіе попребно и для са-
мыхъ непорочныхъ новизнѣ), оставили
старую дорогу и проложили но-
вую. Напрошивъ въ другихъ школахъ, о ко-
ихъ упоминалъ въ послѣдствіе ихъ не хо-
тимъ, въ чести еще находящагося Картези-
евы законы движенія, и также Перипате-
тическая Физика; опѣ молодыхъ оныхъ учи-
телей, упоминаемыхъ нами, ученики по-
лучаютъ прямое наставленіе, такъ что вы-
шедъ изъ Философіи, знаютъ уже истин-
ныя начала всѣхъ знаній Физико-Матема-
тическихъ, и не принуждены уже (какъ
недавно бывало) позабывать то, чему учи-
лись въ школахъ.

Краткую сію исторію о Физикѣ Экспе-
риментальной окончимъ мы нѣкоторыми
разсужденіями, какимъ способомъ должно
писать о семъ знаніи. Первые предметы,
представляющіеся намъ въ испытаніи на-
туры, суть общія свойства телъ и вза-
имныя ихъ дѣйствія одного надъ другимъ.

Сіи

Сїи дѣйствія для насъ не суть чрезвычайное явленіе; мы пріобыкли къ нимъ съ младенчества; дѣйствія равновѣсія и побужденія намъ извѣстны: я говорю здѣсь о дѣйствіяхъ вообще; ибо что касается до мѣры и точнаго закона сихъ дѣйствій, Философы долго того искали, а еще долѣе не нашли. Однако кажется, что небольшое разсужденіе о натурѣ тѣла гораздо скорѣе долженствовало бы открыти имъ сїи законы: они состоятъ, какъ уже мы видѣли, въ законахъ равновѣсія; а законы равновѣсія удобно было познать или помощію одного разсудка, или посредствомъ самаго простаго наблюденія. И такъ самыя простѣйшія явленія природы довольны были къ утвержденію законовъ ударенія; и сїи явленія, какъ мы выше сказали, увѣряютъ насъ, что законы ударенія, примѣчаемыя во вселенной, суть точно тѣ, кои происходятъ отъ природы тѣла. Изъ сего слѣдуетъ, что Экспериментальная Физика никакъ не нужна къ опредѣленію законовъ движенія и равновѣсія; и ежели она въ томъ когда упражняется, то сему должно быть такъ, какъ простому любопытству, токмо для возбужденія и подкрѣпленія внимательности начинающихъ; подобно какъ при вступленіи въ Геометрію сперва велятъ имъ дѣлать исправныя фигуры, дабы они

сво-

своими глазами увѣрены были о томъ, что доказано уже имъ чрезъ разсужденіе. Но настоящій Физикъ не больше имѣетъ нужды въ опытѣ для доказанія законовъ Механики и Статики, нежели Геометръ въ линейкѣ и компасѣ для увѣренія себя, что рѣшилъ трудную проблему.

Полезьа, какую Физикъ можетъ получить отъ наблюденія законовъ равновѣсія и движенія, и также отъ наблюденія начальныхъ свойствъ тѣлъ, есть та, что онъ прилѣжно разсматриваетъ различіе между произведеніемъ теоріи и произведеніемъ опыта, и сіе различіе искусно употребляетъ, на примѣрѣ, въ дѣйствіяхъ побужденія къ опредѣленію перемѣны, причиненной сопротивленіемъ воздуха; въ дѣйствіяхъ же простыхъ машинъ къ опредѣленію перемѣны, произшедшей отъ пренія и другихъ причинъ. Сей есть методъ, коему величайшіе Физики слѣдовали, и который способнѣе всѣхъ къ приведенію Физики въ совершенство: ибо тогда опытъ не просто будетъ только утверждать теорію, но будетъ руководствоваться къ истиннамъ новымъ, до коихъ одна теорія дойти не можетъ.

Первой предметъ Экспериментальной Физики есть испытывать общія свойства тѣлъ, кои чрезъ наблюденіе познаемъ мы, такъ

такъ сказать, грубо, и коихъ дѣйствія измѣрятъ и опредѣлишь можетъ одинъ опытъ; таковыя суть, на примѣръ, явленія тяжести. Ни чрезъ какую теорію не моглибъ мы найти того закона, коему тяжелыя тѣла слѣдуютъ въ вертикальномъ своемъ паденіи: но когда познали сей законъ опытомъ, то всѣ уже принадлежащее къ движенію тяжелыхъ тѣлъ, къ движенію, т. е. прямолинейному или криволинейному, наклонному или вертикальному, касается до теоріи; и ежели къ тому присоединенъ будетъ опытъ, то сему должно быть съ тѣмъ же концемъ и такимъ же способомъ, какъ и для начальныхъ законовъ побужденія.

Повседневное наблюденіе также научаетъ насъ, что воздухъ есть тяжелъ: но одинъ опытъ могъ показать намъ точное количество его тяжести. Сей опытъ есть основаніемъ Аргометріи, а прочее принадлежитъ до разсудка. Тоже можно сказать и о другихъ многихъ частяхъ Физики, въ коихъ одинъ опытъ, или одно наблюденіе служилъ вмѣсто основанія теоріямъ совершеннымъ. Сіи части наипаче называются Физико-Математическими, которыя состоятъ въ томъ, когда Геометрію и счесть прилагаемъ къ явленіямъ природы. Помощію Геометріи опредѣляемъ количество
дѣй-

дѣйствія, смѣшеннаго и зависящаго отъ другаго дѣйствія, больше извѣстнаго; почему не должно удивляться той помощи, какую получаемъ отъ сего знанія въ соравненіи и разрѣшеніи бытій, открываемыхъ опытомъ. Не удивительно, что древніе мало упражнялись въ сей части Физики: часто самая тонкая Геометрія потребна къ тому; но Геометрія древнихъ, хотя впрочемъ весьма глубокая и ученая, не могла постигать того. Надобно думать, что они чувствовали сей недостатокъ: ибо мѣстодъ ихъ Философствованія, какъ мы сказали уже, былъ разумнѣе, нежели мы воображаемъ. Почему, еслии позволено такъ сказать, должно благодарить ихъ за незнаніе въ семъ пунктѣ; ибо они не хотѣли постигать того, чего не возможно было имъ знать, и не искали увѣришь другихъ, что достигли того. Нынѣшніе Геометры въ разсужденіи сего доставили себѣ больше помощи, не потому, будто бы они превосходиѣе древнихъ, но потому что послѣ нихъ родились. Совершенное разрѣшеніе и изобрѣтеніе новыхъ исчислений подали намъ средство покорить Геометріи явленія самыя смѣшенныя.

Только желаннѣе было, чтобъ Геометры не употребляли иногда на зло удобность прилагать счетъ къ нѣкошорымъ

по-

положеніямъ. Желаніе сдѣлать счетъ полезнымъ часно побуждаетъ ихъ избирать начала: напротивъ надлежало бы имъ сперва разсмотрѣвъ начала въ самихъ себѣ, не помышляя напередъ насильно пригнуть ихъ къ счету. Геометрія, которая должна повиноваться Физикѣ, когда соединяется съ нею, иногда повелѣваетъ ей. Когда по случаю вопросъ будетъ шоль сложеной, что всѣ начатки не могутъ сдѣлать изъ него соравненія аналитическаго, тогда вмѣсто его должно взять другіе не шоль трудные и не шоль важные; и удивительно, что по мучительномъ трудѣ выходитъ наконецъ то, чему противорѣчитъ натура, какъ будто бы Механическое соединеніе можетъ намъ показать ее, когда переиначимъ, сократимъ или перемѣнимъ ее.

Но съ одной стороны тщеславіе, сродное разуму человѣческому, побуждаетъ его хвалиться своимъ знаніемъ; а съ другой съ трудомъ признаемся мы въ томъ, что напрасно трудились; не хотимъ показать другимъ сего хвастовства своего въ знаніи Геометрическомъ, которое показываетъ шокмо одни Математическія понятія Авиора, читателя же не наставляющъ въ мнимои того манеріи. И такъ духъ счисленія, изгнавшій духа системы, можетъ, также съ нѣкоторымъ излишествомъ господствуетъ:

существуетъ: ибо въ каждомъ вѣкѣ есть вкусъ господствующей Философіи; сей вкусъ по-чини всегда влечетъ за собою и таковыя несправедливыя мнѣнія, и лучшая Фило-софія есть та, которая имѣетъ ихъ мень-ше. Конечно лучшебъ было, когдабъ она не поддержана была никакому параникулярно-му голосу; различныя познанія, снискан-ныя и собранныя, удобнѣебъ тогда могли соединиться и составить цѣлое. Но каж-дое знаніе попеременно принимаетъ и опря-саетъ законъ шѣхъ, кои въ большей че-сти, или въ большемъ нерадѣніи находяш-ся, и Философія принимаетъ видъ шѣхъ умовъ, въ коихъ находились. У Матема-тика обыкновенно она бываетъ система-тическая, а у Геометра часто соединяетъ она изъ однихъ счетовъ. Методъ послѣдняго конечно вѣрнѣе и надежнѣе, но не должно на немъ останавливаться и думать, что все къ нему привести можно; иначе въ умозрительной Геометріи будемъ успѣ-вать шокмо для того, чтобъ были крап-чайшими въ истиннахъ Физики. Чѣмъ больше можно получить пользы отъ прила-гательсва перьваго изъ сихъ двухъ зна-ній ко второму, шѣмъ осторожнѣе должно поступать въ ономъ прилагательствѣ. Гео-метрія извѣстностію своею одолжается простотѣ своего предмета: когда предметъ

бываетъ сложеніе, тогда и ясность потемняется и удаляется. И такъ надлежитъ умѣть османиваться на томъ, чего не знаемъ, и не помышлять, будто бы слова *theoreme et corollaire* по сокровенной нѣкоей силѣ соспавляющъ существо доказательства, и будто бы написавъ въ концѣ предложенія, и *сiе надлежало бы доказать*, можно недоказанное доказать.

И такъ надлежитъ признаться, что разныя матеріи Физики не всѣ равно могутъ принять употребленіе Геометріи. Еслили наблюденія или опыты, служащіе основаніемъ счешу, суть въ маломъ числѣ; еслили они просны и ясны, тогда Геометръ умѣетъ получать изъ того великую пользу, и выводитъ Физическія познанія, могущія удовольствовать разумъ. Наблюденія меньше совершенныя частно руководствомъ ему суть въ его изысканіяхъ, и открытіямъ его подаютъ новую степень ясности; иногда математическія также разсужденія могутъ наставить его, когда опытъ бываетъ нѣмъ, или говоритъ, да невразумительно; наконецъ еслили матеріи, предлагаемыя имъ, не оставляютъ никакой добычи исчисленію, тогда довольствуется онъ просными бытіями, открываемыми опытомъ; а когда не достаеъ ему свѣта, тогда за недостаткомъ пвердыхъ дока-

доказательствѣ не прибѣгаемъ къ разсужденіямъ сомнительнымъ и темнымъ.

Сему наипаче мѣстѣ долженъ онъ слѣдовать въ разсужденіи тѣхъ явленій, причину коихъ не можемъ показати намъ разсудокъ; коихъ связи мы не усматриваемъ, или по крайней мѣрѣ видимъ ее, да не совершенно, рѣдко и подъ многими видами. Сіи наипаче бытія Физикъ долженъ спарашься познать; онъ не можетъ излишно умножать ихъ; чѣмъ больше ихъ соберетъ, тѣмъ ближе будетъ видѣть ихъ союзъ: предметомъ его должно быть то, чтобъ привести ихъ въ возможной порядокъ изъяснятъ, сколько можно, одно чрезъ другое, находить взаимную ихъ зависимость, обнимать тѣнь, соединяющій ихъ, посредствомъ ихъ такъ же открывать другія бытія сокровенныя, коихъ хотя, кажется, и не можно изыскать; словомъ, составивъ изъ того такое цѣло, въ коемъ бы, сколько возможно, меньше было скважинъ или пустыхъ мѣстъ. Наипаче долженъ онъ беречься давать на то причину, чего не знаетъ; долженъ беречься изъяснять все, какъ дѣлалъ Картезий въ своей Физикѣ, и большую часть своихъ послѣдователей чрезъ то приобучилъ довольствоваться началами и причинами сомнительными, кои вещь равно могутъ

Р а з с у ж д е н і я под-

подтверждать и опровергать. Не можно безъ удивленія чинить въ нѣкоторыхъ Авторахъ Физическихъ шѣхъ изъясненій, какія они даютъ на перемененіе барометра, на снѣгъ, градъ и другія многія бышія. Сіи Авторы съ своими началами и своимъ методомъ не усомнились бы изъяснять и такихъ бышій, кои совѣмъ противоположны бышіймъ, примѣчаемымъ нами; на примѣрѣ, стали бы доказывать, что въ дождливое время барометру должно подниматься, снѣгу упадать льдомъ, а граду зимой, и проч. Напротивъ потребны шупѣ дѣла, а не пустыя слова; и сіе есть великимъ правиломъ какъ въ Исторіи, такъ и Физикѣ; или шочнѣе сказать, изъясненія въ Физической книгѣ должны быть, такъ какъ разсужденія въ Исторіи, королькія, разумныя, оспоря, заключающіяся въ бышійхъ при самомъ выраженіи ихъ.

Впрочемъ когда мы исключаемъ изъ Физики глупость все толковать, чрезъ то не хотимъ охудать духа догадливости, который будучи вдругъ и близливъ и просвѣщенъ, ведетъ иногда къ открытіямъ, и также духа сходствования (analogie), коего благоразумная смѣлость проникаетъ въ то, что натура по іѣдимому хочетъ показатъ, и предвидитъ бышія, не видавъ ихъ: хопя сіи два таланта дорогіе и

и рѣдкіе иногда обманываютъ того, который не съ довольною скромностію употребляетъ ихъ.

Ежели скромность и осторожность должны быть главныя свойства Физика, то съ другой стороны терпѣніе и смѣлость должны поддерживать его въ широтахъ. Во всякой матеріи не надлежитъ очень спѣшить между натурою и разумомъ человѣческимъ пославая спѣху, раздѣляющую ихъ; не должно надѣяться на свое искусство, но не должно также слишкомъ не довѣрять ему. Какъ мы каждой день чувствуемъ, что не можемъ преодолѣть всѣхъ препятствій, представляющихся намъ, то конечно счастливыбы были мы, еслибы по крайней мѣрѣ могли при первомъ взглядѣ судить, сколь далеко наши силы могутъ постигати: но такова есть вдругъ сила и слабость нашего разума, что часто равно опасно бываетъ утверждать, что онъ можетъ постигнуть, и чего не можетъ. Сколько нынѣ такихъ открытій, о коихъ древніе ниже помыслили; сколько открытій поперечныхъ, о коихъ мы легковѣрно бы спорили, и сколько другихъ такихъ, коимъ почли мы за невозможныя, предоставлено нашимъ поточкамъ?

Заключеніе.

Мы показали вообще, какому методу должно слѣдовать въ изученіи главнѣйшихъ частей Философіи; остаются намъ два предмета, бывшіи историческія и начала вкуса. Мы показали уже, какой планъ должно Философу предъ глазами своими имѣть, изслѣдывая и то и другое, и также въ особливомъ сочиненіи утвердили, какое можетъ быть употребленіе и злоупотребленіе Философическаго духа въ разсужденіи матеріи вкуса; и для того здѣсь окончимъ мы сей опытъ. Еще упомянемъ нѣсколько о томъ, какимъ образомъ должно учиться хорошимъ начаткамъ Философіи. Сіе исполнишь можемъ не такъ съ помощію учителя, какъ посредствомъ многого размышленія и трудовъ. Чтoby знать начатки, преуеется не токмо знать то, что они содержатъ въ себѣ, но и знать ихъ употребленіе и слѣдствія, проникать въ разумъ изобрѣтателей, быть въ состояніи итти далѣе, нежели они; и сіе дѣлается посредствомъ прилѣжанія и упражненія: почему никогда не можемъ совершенно знать того, чему сами себя не научили. Можетъ, по той же причинѣ хорошoby было въ начаткахъ Философіи въ двухъ словахъ изобразить употребленіе и слѣдствія главнѣйшихъ истинъ. Сіе для начинающихъ было

было бы случаемъ упражнять свой разумъ, изыскивая доказательство онымъ слѣдствіямъ, и заглаживая пустымъ мѣста, оставленные имъ. Всякая книга начатковъ тогда исправна и хороша бываетъ, когда побуждаетъ ко многому размышленію.

Начатки, сложенные по плану, предложенному нами въ семъ опытѣ, могутъ приносить двоякую пользу: разумныя головы могутъ дѣлать новыя открытія, видя другія уже сдѣланныя; обыкновенные читатели въ состояніи различать подлинныя открытія отъ неподлинныхъ; ибо все то, что къ начаткамъ знанія какого либо не можетъ прибавлено быть иначе, какъ подъ видомъ дополненія или прибавленія, не достойно имени открытія.

Вообще предметъ открытія долженъ быть не токмо великій и новый, но еще и полезный, или по крайней мѣрѣ достойный любопытства и шрудный къ изобрѣтенію. Открытія, имѣющія пять свойствъ упомянутыхъ нами, суть перваго рода; а тѣ, кои не имѣютъ ни единого изъ оныхъ знаковъ въ превосходной степени, называются просто *изобрѣтенія*.

Случай многія сдѣлалъ открытія въ художествахъ и также въ знаніяхъ, какъ то въ Физикѣ. Открытія въ Математикѣ и другихъ умственныхъ знаніяхъ всегда почти суть дѣло разума; только иногда

разумъ можетъ поспѣшеспировать пому вмѣстѣ съ случаемъ, когда находимъ то, чего не искали. Таковыя открытія сунъ нѣкопорый родъ счастья: но сіе счастье случается досшойнымъ, ш. е. шѣмъ, кои могли бы то найши чрезъ одинъ свой разумъ.

Открытія дѣлающіяся, или соединяя вмѣстѣ многія новыя понятія, или новыя понятія присоединяя къ поніямъ извѣстнымъ, или извѣстныя понятія совокупляя новымъ способамъ. Но въ семъ поскѣднемъ случаѣ соединенію надлежитъ бытъ въжному или шрудному; а когда оно важно, шѣ и не нужно, чшобъ было шрудно. Знанія подобны великому шпроенію, надъ коимъ многіе шрудяшся; одни въ пошѣ лица пашащъ камень изъ ямы, другіе съ усиліемъ влекушъ его до самаго шпроенія, а нѣкопорые поднимающъ его вверхъ плечами и машинами: но имъ шпроишеля заслуживаетъ пошѣ, кино упошребляетъ его рѣ дѣло и полагаетъ на мѣсто.

Собспивенно токмо шри рода есть познаній, гдѣ открытія не имѣютъ мѣста; а именно: знаніе бышій, пошому чшо бышія мы не угадываемъ и не избрѣшаемъ; Матшфизика, пошому чшо бышія находяшся внушрь насъ самихъ; Оеологія (Богословія), ибо залогъ въры есть шпремѣняемый, и не можно бышѣ новому опкровенію.

РАЗСУЖДЕНИЕ

О

ДОБРОМЪ и ХУДОМЪ УПОТРЕБЛЕНІИ

ФИЛОСОФІИ

въ матеріяхъ вкуса.

Духъ Философическій, онъ однихъ изъ нашего народа шель много прославленный, а онъ другихъ шель много осуждаемый, въ знаніяхъ и словесныхъ наукахъ произвелъ противныя дѣйствія. Въ знаніяхъ поспавилъ онъ спрогія границы склонности все шолковать, производней онъ любви и охоты къ сисемамъ; въ словесныхъ же наукахъ предиріалъ онъ раздѣляишь наши увеселенія, и подвергати изслѣдованію все, что есть предметомъ вкуса. Еслили благоразумная боязливостъ нынѣшнихъ Физиковъ нашла себѣ противорѣчащихъ, то удивительно ли, чтобъ и смѣлостъ новыхъ искусниковъ въ наукахъ имѣла шакowej же жребій? Впервыхъ неопшмѣнно надлежало ей возмушншь шѣхъ

Р 5 изъ

изъ нашихъ писателей, которые думаютъ, что въ матеріи вкуса, такъ какъ и въ другихъ важнѣйшихъ, всякое новое и необычайное мнѣніе должно быть исключено, по одной той причинѣ, что оно новое. Напротивъ кажется намъ, что въ матеріяхъ умозрѣнія и принятости должно давать всякую вольность искусству и способности, хотябы они въ своихъ усиліяхъ и не всегда равно счастливы были. Обыкновенно умъ нашъ, отступая отъ своего предмета, порождаетъ высокія вещи: почему надлежитъ попускать, чтобы и разумъ по случаю, и иногда безъ успѣха, простираетъ свой свѣтъ на всѣ предметы нашихъ увеселеній, когда хотимъ, чтобы онъ былъ въ состояніи способностямъ нашимъ открывать какую либо неизвѣстную дорогу. Истинны отъ софизмовъ сами по себѣ скоро отдѣляются, и мы или больше обогатимся ими, или по крайней мѣрѣ будемъ больше просвѣщены.

Одна изъ выгодъ Философіи, присовокупленной къ матеріямъ вкуса, есть та, что она лечитъ или избавляетъ насъ отъ ученаго суевѣрія, оправдаетъ наше почтеніе къ древнимъ, не велитъ хвалить ихъ погрѣшностей, показываетъ намъ подобныхъ имъ во многихъ нынѣшнихъ нашихъ хорошихъ писателяхъ, которые подражая имъ,

имѢ, изѢ скромности почитали себя нижшими своихъ учителей. Но метафизическое раздробленіе того, что есть предметъ чувствованія, не можетъ ли найсти причины на то, что не имѢемъ ихъ? не можетъ ли приступитъ увеселеніе, пріобучая насъ съ холодностію разсужданъ о томъ, что съ горячестію надлежитъ намъ чувствовать? не можетъ ли наконецъ подавать уму препятствія, и сдѣлать его невольникомъ и боязливымъ? Покусимся отвѣтствовать на сіи вопросы.

Вкусъ, хотя и мало общій, однако не есть произвольный; сію истинну признали какъ шѢ, которые вкусъ приводяшъ къ чувствованію, такъ и шѢ, которые хотѣли принудитъ его къ умствованію и разсужденію. Но онѢ дѣйствіе свое не простираютъ на всѢ красоты, какія ученое сочиненіе можетъ вмѣстить. Бываютъ красоты удивительныя и высокія, коими равно всѢ плѣняются, и кои опѢ природы безъ усилія производяся во всякомъ вѣкѢ и у всякаго народа, и коихъ слѣдственно свидѣтелями суть всѢ умы, всѢ вѣка и всѢ народы; есть также и такія, коими плѣняются однѢ чувствительныя души, а другихъ мало трогаютъ. Сего рода красоты суть иного класса, ибо что велико, то должно быть предпочитаемо
тому,

тому, что концемъ токмо есть. Однако къ произведенію ихъ пребудетъ много прозорливости, и къ чувствованію ихъ много нѣжности; также онѣ употребительнѣе сунъ между нѣми народами, у коихъ увеселенія общества привели въ совершенство науку, какъ жизнь и увеселяющіяся. Сей родъ красотъ, сдѣланныхъ для малаго числа, есть собственно предметомъ вкуса, которой не что иное есть, какъ дарованіе разбираниъ, что въ ученыхъ сочиненіяхъ должно нравиться чувствительнымъ душамъ, и что не нравиться или противно быть.

Когда вкусъ есть не произвольной, то онѣ основанъ на неоспоримыхъ началахъ; и слѣдовательно не надлежитъ быть такому ученому сочиненію, о комъ бы не можно было судить по симъ началамъ. Въ самомъ дѣлѣ источникъ нашего увеселенія и скуки находится единственно въ насъ; и такъ чрезъ вниманіе можемъ найти внутри себя общія непремѣняемыя правила вкуса, которыя будутъ вмѣсто оселка или пробы всѣмъ произведеніямъ дарованія. Почему тотъ же Философскій духъ, который за недостаткомъ довольнаго просвѣщенія принуждаетъ насъ по всякую минуточку основываться въ испытаніи натуры и предметовъ, находящихся внѣ насъ, долженствуетъ

существуетъ напрошивъ побуждать насъ къ разсужденію во всѣхъ предметахъ вкуса; но приномъ знаетъ онъ, что сему разсужденію должны быть границы. Не должно надѣяться, чтобъ мы въ какой ни есть матеріи могли когда дойти до первыхъ ея началъ, ибо они для насъ всегда покрыты облакомъ: хотѣлъ найти метафизическую причину нашихъ увеселеній есть прозрѣвъ полъ же пустой, какъ и предпринимать изъяснить дѣйствіе предметовъ надъ чувствами нашими. Но какъ происхожденіе нашихъ познаній умъ уже привелъ къ малому числу чувствъ, но и начала нашихъ увеселеній въ матеріи вкуса можно привести также къ малому числу неоспоримыхъ наблюдений о способѣ нашего чувствованія. Доселѣ Философъ всходитъ, но шутъ же и останавливается, и по природной склонности нисходитъ попомъ къ слѣдствіямъ.

Правой разумъ, уже полъ рѣдкій по себѣ самомъ, не доволенъ въ семъ разрѣшеніи или раздробленіи; не довольно также къ тому души нѣжной и чувствительной, но надлежитъ еще, ежели можно такъ сказать, имѣть все чувства, составляющія вкусъ. Въ піитическомъ, на примѣръ, сочиненіи должно разговаривать по съ воображеніемъ, по съ чувствіемъ, по съ

сѣ разумомѣ, но всегда сѣ органомѣ; стихи составляютъ нѣкоторой родъ мнѣнія, въ разсужденіи коего ухо толь снрого и неумолимо, что самой разумѣ иногда принужденъ бываетъ нѣсколько жертвовать ему. И такъ Философъ безъ органа, хотябъ впрочемъ и все другое имѣлъ, худой судія есмь въ матеріи стихотворства: онъ будетъ думать, что увеселеніе, стихотворствомъ доставляемое, есмь увеселеніе, происходящее отъ мнѣнія, и что во всякомъ сочиненіи довольно разговаривать сѣ разумомѣ и душою; прелестными своими умствованиями будетъ также доказывать, что смѣшно прибирать слова для увеселенія ушей. И такъ Физикъ сѣ единымъ чувствомъ осязанія спалъ бы думать, что удаленные предметы не могутъ дѣйствовать надъ нашими органами, и сіе спалъ бы доказывать такими софизмами, на кои не можно отвѣтствовать, не возвративъ ему слышанія и зрѣнія. Философъ нашъ будетъ думать, что ничего не опнименся у стихотворческаго сочиненія, еспли сохранивъ при немъ всѣ шермины, переложимъ ихъ и поперемъ мѣру, и будетъ предразсужденію, коего онъ самъ принужденно невольникъ есмь, приписывать долгошу, какую то сочиненіе, по его мнѣнію, снищетъ отъ новаго состоянія своего; не
при-

примѣшивъ, что онъ прервалъ размѣръ, и превративъ слова, пошербилъ по согласію и пріятности, кои происходили отъ ихъ расположенія и связи. Что сказалъ бы ты о томъ музыкантѣ, который (хотя доказавъ, что удовольствіе, происходящее отъ мелодіи, есть удовольствіе мнимое) пріятную арію испорчилъ бы, предложивъ ей ноты?

Истинный Философъ не такъ будетъ разсуждать о удовольствіи, доставляемомъ отъ стихопворенія. Въ семъ пунктѣ не будетъ онъ приписывать напурѣ, и также мнѣнію; онъ будетъ признавать, что какъ музыка имѣетъ общее дѣйствіе на всѣхъ народахъ (хотя музыка однихъ не всегда нравилась другимъ), то всѣ также народы чувствительны къ согласію піиическому, хотя Поэзія ихъ весьма различна. Почему тщательно испытывая сіе различіе, можетъ онъ опредѣлить, сколь много навъкъ дѣйствуетъ въ удовольствіи, происходящемъ отъ Поэзіи и музыки; что навъкъ придаетъ вещественнаго къ сему удовольствію, и что обманчиваго можетъ также присовокупить къ тому мнѣнію: ибо не будетъ смѣшивать удовольствія привычки съ удовольствіемъ прямо произвольнымъ и мнимымъ; сего различія, можешь быть, мало дѣлано въ оной

ма-

матеріи, однако повседневный опытъ дѣлаетъ его неоспоримымъ. Есть такія увеселенія, кои съ первой минутой пѣвняють насъ; а другія съ нашей стороны вида удаленіе и холодность, ожидають бывъ чувствуемы, чѣмъ душа ихъ дѣйствіемъ довольно была пронута, и тогда бывають они живѣе. Сколько разъ случается, что музыка, которая сперва не нравилась намъ, восхищаетъ насъ, когда уши силою слышанія спануть разбирають всѣ ея выраженія и искусство? И такъ увеселенія, вкушаемыя по привычкѣ, могутъ бывъ непроизвольныя, и также сперва имѣть предувѣреніе противъ себя.

Такимъ образомъ искусный въ словесныхъ наукахъ Философъ сохранилъ ушамъ всѣ ихъ права; но при томъ (чѣмъ по большей части различается онъ) не будетъ помышлять, чѣмъ бы попеченіе о удовольствованіи органа удовольняло его ошъ мнѣнія еще важнѣйшаго. Онъ знаетъ, что первой законъ слуха есть наблюдать согласіе съ матеріею, почему не можетъ онъ нравиться, еслили наполненъ будетъ понятіями обидными и украшенными щедрымъ испещреніемъ стиховъ; посредственную и природную прозу предпочитаетъ онъ стихотворенію, съ согласіемъ своимъ не имѣющему согласія вещей; и сіе по тому, что чув-

ствив-

спивителенъ онъ къ однимъ подлиннымъ краскамъ, и желаетъ, чюбъ онъ были новыя и плвняющія; сверхъ того предпочишаетъ имъ красны чувствованія, а наипаче шъ, кои благороднымъ и чувствительнымъ образомъ выражающъ истинны полезныя челоукамъ.

Не довольно Философу имѣть чувства, составляющія вкусъ, но надобно еще, чюбъ сіи чувства не были излишно прилвлены къ одному какому нибудь предмету. Малеваншъ не могъ безъ скуки чипанъ самыя лучшіе стихи, хоня въ стилъ его примѣчающія великія качества стихотворца, т. е. воображеніе, чувствованіе и согласіе. Какъ онъ упражнялся въ предметахъ разума, или паче умствованія, шо воображеніе его порождало положенія одни философическія, а чувствованіе съ горячностію принимало ихъ за истинны. Сколь ни согласна была его проза, стихотворческое согласіе было для него безъ пріятности, или по тому, что уши его были чувствительны къ одной прозѣ, или по природному дарованію дѣлалъ онъ согласную прозу, хоня шо и не примѣчалъ, такъ какъ и воображеніе въ шомъ служило ему, хоня онъ и не помышлялъ о немъ, или такъ какъ инструменшъ производилъ согласіе, не зная его.

Не только какому либо недостатку чувствительности въ душѣ или органѣ должно приписывать неправыя разсужденія въ матеріи вкуса; удовольствіе, доставляемое намъ отъ искуснаго сочиненія, происходитъ, или можетъ происходить отъ многихъ разныхъ источниковъ: и такъ философическое разрѣшеніе состоитъ въ томъ, чтобы оныя источники умъ различилъ и отдѣлилъ каждой порознь, и всякому присвоилъ то, что ему принадлежитъ, а не приписывать увеселенія нашего такой причинѣ, которая не произвела его. Безъ сомнѣнія должны сдѣланы быть правила на шѣ сочиненія, кои успѣли во всякомъ родѣ: однако судить должно объ нихъ не по общему удовольствію, доставленному намъ отъ оныхъ сочиненій, но по тому, ежели различимъ мѣста, коими подлинно мы пронуми, отъ тѣхъ, кои служатъ токмо тѣнію или покоемъ, и гдѣ Авторъ самъ не хотя не радѣлъ и не внималъ себѣ. Когда не слѣдуемъ се-
му методу, тогда воображеніе побуждаясь нѣкоплыми красотами перваго класса, находящимися въ сочиненіи, впрочемъ дурномъ, потчасъ закроетъ глаза въ мѣстахъ слабыхъ, самые недостатки переобразитъ въ красоты, и поспешенно поведетъ насъ къ тому холодному и глупому воспоргу,
ко-

который удивляясь всему, не чувствуетъ ничего, и подобно какъ въ параличѣ не можемъ вкушать дѣйствительныхъ красотъ. И такимъ образомъ по впечатлѣнію темному или сдѣлаемъ ложныя начала вкуса, или, что не меньше опасно, поспавимъ вмѣсто начала то, что въ себѣ самомъ есть произвольное; границы науки стѣснимъ, и станемъ предписывать предѣлы нашимъ увеселеніямъ, ибо пожелаемъ увеселеній одного вида и въ одномъ родѣ; около дарованія будемъ проводить тѣсный кругъ, изъ коего не выпустимъ его.

До Философіи касается избавить насъ отъ сихъ узъ: но надлежитъ ей избирать оружіе къ прерванію ихъ. Покойный Г. дела Моштъ предлагалъ, что стихи не свойственны сушь театральнымъ сочиненіямъ: въ доказательство сего мнѣнія, основательнаго въ себѣ самомъ, писалъ онъ противъ Поэзіи, и чрезъ то испортилъ свое дѣло; оставалось ему писать только противъ музыки и доказать, что пѣніе не свойственно есть Трагедіи. Не упоминая необычайныхъ мнѣній противъ онаго предразсужденія, кажется, имѣлъ онъ кратчайшее средство къ опроверженію его. Но желаніе отличить себя противорѣчию мнѣніямъ въ теоріи; самолюбіе же боясь неудачи, снисходитъ въ практикѣ. Фило-

софы прошивно поступаютъ законодателямъ: сіи увольняютъ себя отъ законовъ, кои налагаютъ; а шѣ въ писаніяхъ своихъ подвергаютъ себя такимъ законамъ, кои въ своихъ предисловіяхъ оуждаютъ.

Двѣ причины погрѣшенія, упоминаемаго нами доселѣ: съ одной стороны недосланикъ чувствительности, а съ другой мѣше вниманіе въ разбираниі началъ нашего удовольствія; двѣ сіи причины, говорю, суть вѣчнымъ источникомъ споровъ, многократно повторенныхъ, о достоинствѣ древнихъ. Защитники ихъ будучи въ чрезвычайномъ воспоргѣ, излишно спорятъ за подробности; а противники ихъ излишне уместуя, не опдаютъ довольной справедливости подробностямъ для пороковъ, примѣчаемыхъ ими въ цѣломъ.

Есть другой родъ заблужденія, къ избѣжанію коего Философъ долженъ употреблять больше вниманія, пошому что удобнѣе ему впасть въ него. Оно соспоитъ въ томъ, когда къ предметамъ вкуса переносимъ такіа начала, копорыя въ самихъ себѣ истинны, но не могутъ приложены быть къ онымъ предметамъ. Извѣстенъ оной Гораціевъ стихъ, копорой справедливо хулили: однако общая Меллафизика могла бы найши софизмы къ оправданію его. Второй стихъ, скажутъ, нуженъ для изъ-

избясненія того, что чувствуетъ престарѣ-
 лый Горацій: конечно долженъ онъ предло-
 чивать смерть своего сына безчестію свое-
 го имени; но надлежитъ еще больше же-
 лать, чтобы великодушіе и крѣпость сы-
 на исхитили его отъ бѣдствія, и чтобы
 онъ оживленъ будучи благимъ нѣкимъ
 опечаленіемъ, защищалъ себя одинъ противъ
 троихъ. Тогдашъ на сіе можно оповѣстиво-
 вать, что въпорому стиху, поелику из-
 ображаетъ естественнѣйшее чувство, над-
 лежало бы по крайней мѣрѣ стоять прежде
 перваго, и слѣдовательно оной послабляетъ
 его. Но кто не видитъ, что въпорый оный
 стихъ былъ бы слабъ и холоденъ и тогда,
 когдабъ поставленъ былъ на приспойномъ
 своемъ мѣстѣ? Не бесполезно ли престарѣ-
 лому Горацію выражать то чувство, ко-
 рое заключается въ ономъ стихѣ? Всякой
 будетъ полагать, что онъ лучше хочетъ
 видѣть сына своего побѣдителемъ, неже-
 ли жертвою сраженія: по приличію бѣд-
 ственнаго состоянія его, надлежало ему
 показывать только то геройское великодушіе,
 коимъ онъ смерть сына своего предпочи-
 таетъ спыду. Холодная и медлительная
 Логика спокойныхъ умовъ не есть Логика
 души живо прогающихся: какъ сіи послѣд-
 нія не любящъ останавливаться на чувстві-
 яхъ просонародныхъ, то онъ больше под-

разумѣваютъ, нежели выражаютъ; онѣ вдругъ побуждаются къ чувствіямъ крайнимъ.

И такъ въ матеріяхъ вкуса полу-философія удаляетъ насъ отъ истинны, а Философія, въ лучшемъ разумѣ взятая, приводитъ насъ къ ней. Почему сугубую сдѣлаемъ обиду словеснымъ наукамъ и Философіи, ежели станемъ воображать, что онѣ взаимно могутъ себѣ вредить или исключать одна другую. Все, что касается не только до того способа, какъ мы понимаемъ, но и какъ чувствуемъ, принадлежитъ прямо къ Философіи; отсылать ее на небеса и заключать въ системѣ свѣта, было бы столь же несправедливо, какъ и хотѣть Поэзію ограничить такъ, чтобъ она говорила только объ однихъ богахъ и любви. И какимъ образомъ истинный Философскій духъ пропивенъ бытъ можеть доброду вкусу? напрошивъ онъ ему есть крѣчайшею подпорою: ибо сей духъ состоитъ въ томъ, когда восходимъ во всемъ до истинныхъ началъ, познаемъ, что всякая наука имѣетъ свое особенное свойство, всякое соспоянiе души свой характеръ, всякая вещь свой видъ и цвѣтъ; словомъ, когда мы не смѣшиваемъ всякаго рода границы. Духъ Философическій употребляя на зло есть онаго не имѣть.

Сверьхъ

Сверхъ того не для чего бояться, чтобъ разсужденіе и разрѣшеніе ослабляли чувствѣ, или прохлаждали умъ въ тѣхъ, кои впрочемъ будутъ имѣть драгоцѣнные сіи дары природы. Философъ знаетъ, что умъ въ то время, когда производитъ что нибудь, не терпитъ никакого принужденія, а любитъ бѣгать безъ обузданія и всякаго правила, производитъ чудовища и безъ разбору золото мѣшати съ грязью. И такъ разумъ способности или дарованію дѣйствующему даетъ полную свободу; онъ позволяетъ ему истощать себя до усталости, подобно какъ бѣшеныхъ лошадей не можно смирить, пока не упрядятся. Тогда разумъ паки возвращается къ произведеніямъ дарованія или способности; что есть дѣйствіемъ подлиннаго восторга, то оставляетъ, а что произошло отъ жару, то исключаетъ, и такимъ образомъ производитъ прекрасныя вещи. Всякой писатель, если онъ не совсѣмъ лишенъ дарованія и вкуса, можетъ примѣнить, что въ жару сложенія одна часть его ума остается нѣкоторымъ образомъ на сторонѣ и наблюдаетъ ту, которая слагаетъ, оставляя ей свободное печеніе, и примѣчаетъ напередъ, что должно послѣ вычернить.

Истинный Философъ поступаетъ почти такимъ же образомъ какъ въ разсужде-

жденіи, такъ и сложеніи: сперва отдае-
ся онъ живому и спремительному удоволь-
ствію впечатлѣнія; но зная, что подлин-
ныя красоты всегда верхъ имѣющъ въ
испытаніи, потчасъ возвращается на пре-
жнія свои стопы, восходитъ къ причи-
намъ своего удовольствія, разбираетъ ихъ,
различаетъ, что его обмануло и что гла-
боко пронуло, и чрезъ сіе разрѣшеніе въ
состояніи дѣлается полагать здравое раз-
сужденіе на все сочиненіе.

По симъ разсужденіямъ, кажется, въ
двухъ словахъ можно описывать на
вопросъ оный, часто предлагаемый, чув-
ствование ли можетъ лучше судить о дѣлѣ
вкуса, или разсужденіе. Впечатлѣніе есте-
ственный есть судія первой минушы, а
разсужденіе впорой. Въ тѣхъ людяхъ,
кои при понокости и скорости осязанія имѣ-
ютъ еще чистый и прямой разумъ, впорой
судія обыкновенно ничего не сдѣлаетъ,
какъ шокмо подтвердитъ судъ перваго.
Но скажутъ, какъ де они не всегда бы-
ваютъ между собою согласны, то не луч-
ше ли во всѣхъ случаяхъ держаться пер-
ваго суда, произнесеннаго чувствіемъ? Ко-
ль скучное упражненіе такимъ образомъ спо-
ришь съ собственнымъ своимъ удовольстві-
емъ! и какое одолженіе будетъ дѣлать
намъ Философія, естли будетъ уменьшать
его?

его? На сіе съ сожалѣніемъ будемъ мы описывать, что таково есть несчастье состоянія человѣческаго: мы снискиваемъ новыя познанія токмо для того, чтобы употребить на зло какой нибудь обманъ, и просвѣщеніе наше почти всегда бываетъ съ потерю нашего удовольствія. Простота нашихъ глазъ, можетъ, сильнѣе поражается была чудными сочиненіями стараго нашего театра, нежели нынѣ самыми лучшими Драммами; народы, меньше просвѣщенные, нежели нашъ, суть не меньше счастливы, потому что съ меньшими желаніями имѣютъ меньше и нуждъ, и увеселенія грубыя или не столь хитрыя довольны для нихъ: однако не похотѣли бы мы свое просвѣщеніе промѣнять на невѣжество оныхъ народовъ и нашихъ предковъ. Если просвѣщеніе сіе можетъ уменьшать наши увеселенія, то оно въ тожъ самое время ласкаетъ наше тщеславіе и гордость; хвалимся мы тѣмъ, что сдѣлались неприсупны, и думаемъ, что снискали себѣ тѣмъ степень достоинства. Самолюбіе есть такое чувство, коего мы наипаче держимся и коему съ усердіемъ удовлетворяемъ. Удовольствіе, происходящее отъ него, не такъ какъ многія другія, не есть дѣйствіе нечаяннаго и стремительнаго впечатлѣнія, но оно есть единообразнѣе, нераздѣльнѣе

и долговременнѣе, и бываешѣ вкушаемо долѣе.

Немногія сіи разсужденія, кажется, довольно могутъ защищать духъ Философическій отъ той хулы, каковую невѣжество или зависимость обыкновенно дѣлаютъ. Хотябъ сіи хулы были и основательны, однако онѣ не приличны, и должны спускаться бытъ сильны и важны токмо въ устахъ истинныхъ Философовъ: до нихъ однихъ касается положитъ употребленіе и границы философическому духу, подобно какъ до однихъ писателей, положившихъ много разума въ своихъ сочиненіяхъ, надлежитъ говорить противъ злоупотребленія, какое можно изъ него сдѣлать. Но по несчастію противное случается; тѣ, кои мало духа философическаго имѣютъ, и коимъ мало онѣ извѣстны, съ великою горячностію хулятъ его, такъ какъ Спихотворство охуждается отъ тѣхъ, кои не могли въ немъ успѣть; высокія науки отъ незнающихъ и самыхъ ихъ первыхъ началъ, а нашъ вѣкъ отъ такихъ писателей, которые мало дѣлаютъ ему чести.

Конецъ I Части.

О Г Л А В Л Е Н І Е

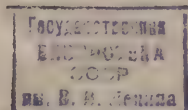
матерій, содержащихся въ сей перьвой Ча-
сти сочиненія Г. д' Аламберта.

	Стран.
1. Опытъ о начаткахъ Философiи, или о началахъ человѣческихъ познаній.	5
2. Предметъ сего сочиненія.	10
3. Предметъ и генеральный планъ.	18
4. Общий методъ, коему должно слѣдовать въ начаткахъ Фи- лософiи.	24
5. Логика.	36
6. Метафизика.	43
7. Нравоученіе.	72
8. Раздѣленіе нравоученія. Нраво- ученіе, касающееся до чело- вѣка.	80
9. Нравоученіе, касающееся до законодателей.	95
10. Нравоученіе, касающееся до го- сударствъ.	109
11. Нравоученіе, касающееся до гра- жданина.	110
12. Нравоученіе, касающееся до Фи- лософа.	120
13. Грамматика.	128
	14.

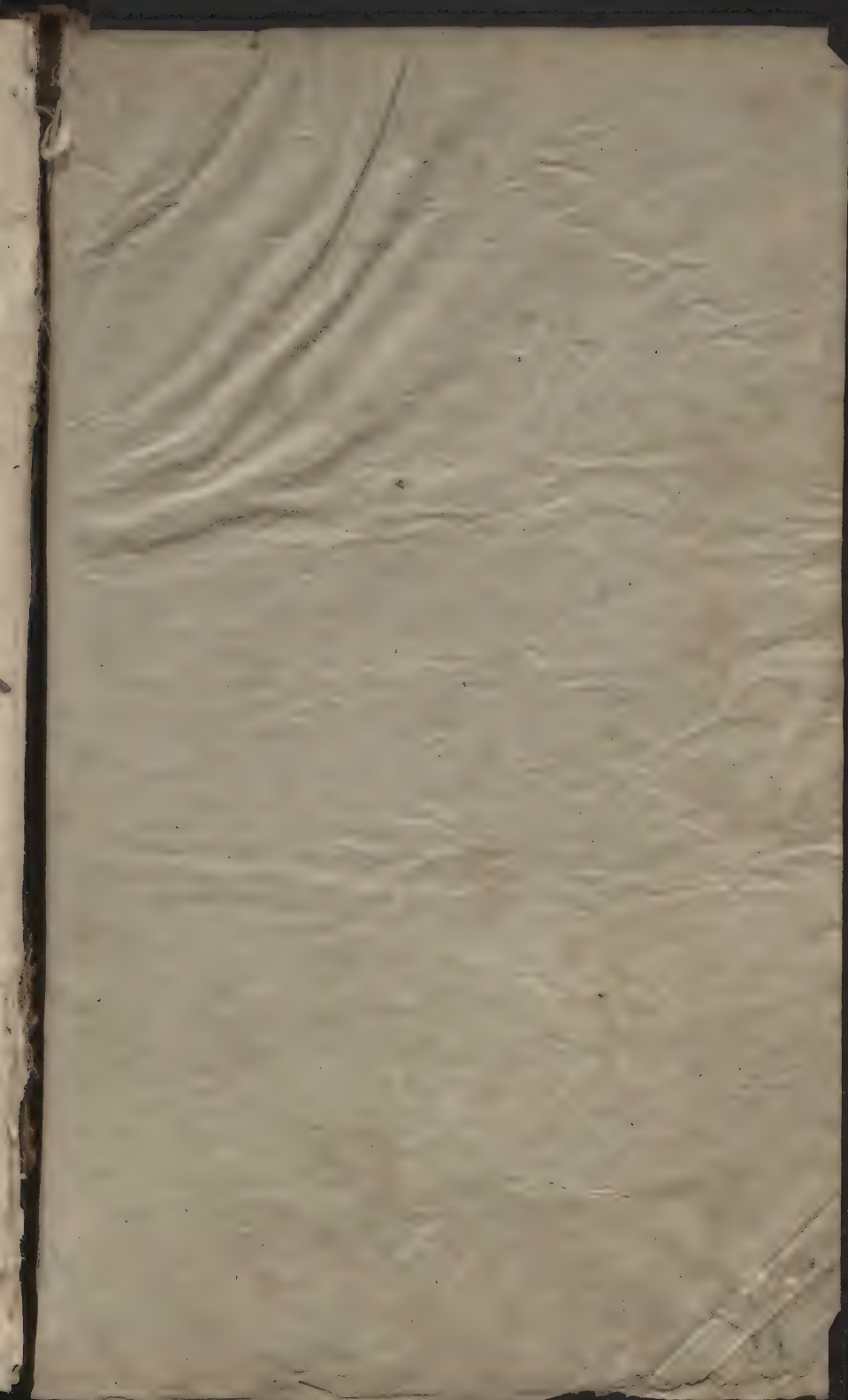
Оглавленіе.

	Стран.
14. Математика. Алгебра. -	- 136
15. Геометрія. -	- 141
16. Механика. -	- 164
17. Астрономія. -	- 197
18. Оптика. -	- 224
19. Гидростатика и Гидролика. -	- 228
20. Всеобщая Физика. -	- 240
21. Заключение. -	- 262
22. Разсужденіе о добромъ и худомъ употребленіи Философіи въ матеріяхъ вкуса. -	- 265

1115. PK III - 1270



2326-69



Inches 1 2 3 4 5 6 7 8

Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Colour Chart #13

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



DANES
PRINTA
2004

57
2.

796

